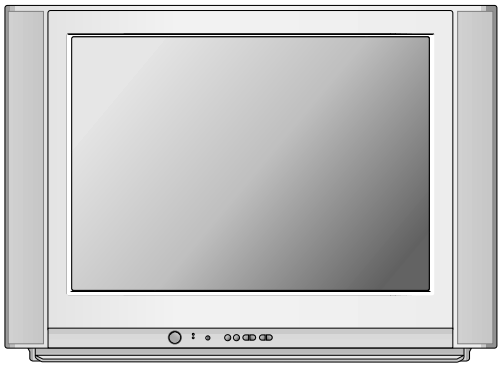
website:http://biz.LGservice.com
e-mail:http://www.LGEservice.com/techsup.html

TELEVISOR A CORES
MANUAL DE SERVIÇO

CHASSIS : MC-022A

MODELO : RP-29CC25

ATENÇÃO
Antes de reparar este chassis, leia as PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA contidas neste manual.



CONTEÚDO

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA 3
PRECAUÇÕES DURANTE O SERVIÇO 4-5
INSTRUÇÕES DE AJUSTE.....6
AJUSTE DE PUREZA E CONVERGÊNCIA 11
GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS 14
DIAGRAMA DE BLOCOS.....18
VISTAS EXPLODIDAS 20
LISTA DAS VISTAS EXPLODIDAS.....21
LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO.....22
DIAGRAMA ELÉTRICO.....
PAINEL DE CIRCUITO IMPRESSO.....
GUIA PARA LOCALIZAR COMPONENTES .....

ESPECIFICAÇÕES

POTÊNCIA DE ENTRADA ..... AC100-240V~50/60Hz
CONSUMO DE ELETRICIDADE.....125W
IMPEDÂNCIA DE ENTRADA DE ANTENA .....VHF/UHF : 75W desbalanceado (entrada única)
FAIXA DE CANAIS
12 canais VHF .....Canais 2-13
56 canais UHF.....Canais 14-69
125 canais CATV.....Canais 01, 02 ao 13, 14 ao 125
FREQUÊNCIAS INTERMEDIÁRIAS
F.I. portadora de imagem 45,75MHz
F.I. portadora de som 41,25MHz
F.I. sub-portadora de cor 42,17MHz
Frequência central.....44,00MHz
CONSTRUÇÃO DO CHASSIS .....Chassis estado sólido (solid state) I.C.
CINESCÓPIO A68AJB82X
SAÍDA DE SOM .....(A 10% de distorção harmônica) 5W
GABINETE .....Plástico

ABREVIAÇÕES UTILIZADAS NESTE MANUAL

AC.....Corrente Alternada
ACC .....Controle automático de croma
ADJ.....Ajuste ou alinhamento
AFC .....Controle automático de frequência
AGC .....Controle automático de ganho
AF .....Áudio Frequência
APC.....Controle automático de fase
AMP.....Amplificador
CRT .....Cinescópio
DEF.....Deflexão
DET .....Detetor
DY .....Bobina Defletora (YOKE)
ES .....Eletrostaticamente sensível
FBP.....Pulso de retorno
FBT.. .....Transformador horizontal (Fly-Back)
GND.....Terra
HV .....Alta Tensão
ITC .....Centro intermediário de comutação
OSC .....Osciloscópio
OSD.....Caracteres na tela (On Screen Display)
PCB.....Painel de circuito impresso
RF .....Rádio Frequência
SEP .....Separador
SYNC .....Sincronismo
SVC.....Controles de volume
SIF .....Frequência intermediária de som
VIF .....Frequência intermediária de vídeo
H. .....Horizontal
V.....Vertical
IC .....Circuito integrado

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

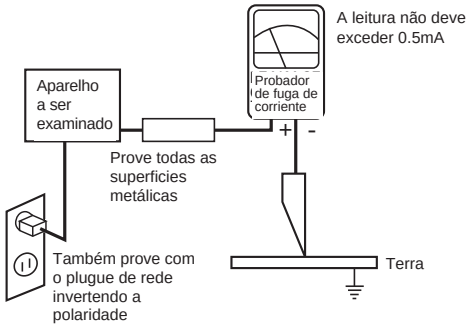
ADVERTÊNCIA : Antes de reparar este chassis., leia as " PRECAUÇÕES DE RADIAÇÃO POR RAIO X ", " INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA " e " AVISO SOBRE SEGURANÇA DE PRODUTOS ".

PRECAUÇÕES DE RADIAÇÃO POR RAIO " X "

1. A tensão excessiva pode causar RADIAÇÃO POR RAIOS " X " potencialmente perigosa. Para evitar tais perigos, a tensão não deve exceder o limite especificado. O valor nominal para a alta tensão no anodo do cinescópio é de 25 kV com brilho no máximo conforme especificação da fonte. A alta tensão não deverá exceder, de forma alguma, 28 kV.
   Cada vez que o receptor necessitar de reparo, deve-se verificar a alta tensão e registrá-lo como parte da história do aparelho. É importante utilizar um medidor de tensão que seja confiável.
2. A única fonte de RADIAÇÃO DE RAIO " X " neste receptor de televisão é o tubo de imagem. Para proteção contínua da RADIAÇÃO DE RAIO " X ", a substituição do cinescópio deve ser feita somente por outro idêntico especificado na lista de peças.
3. Algumas partes deste receptor tem caracterîsticas especiais relacionadas com a proteção contra RADIAÇÃO DE RAIO " X ". Para que a proteção seja contínua, a seleção de peças de reposição deve ser efetuada depois de ler o AVISO SOBRE SEGURANÇA DE PRODUTOS que aparece mais abaixo.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

1. Quando o receptor está em operação, são geradas tensões potencialmente altas em torno de 25-29 kV. Operar o receptor fora de seu gabinete ou com a tampa traseira removida pode causar perigo de choque elétrico.
   (1) Ninguém deverá tentar reparar o aparelho sem estar familiarizado com as precauções que são necessárias quando se trabalha com um equipamento de alta tensão.
   (2) Sempre descarregue o anodo do cinescópio ao terra para evitar o risco de choque elétrico antes de remover o conector do anodo (chupeta de alta tensão).
   (3) Descarregue completamente o potencial do cinescópio antes de manuseá-lo. O cinescópio é de alto vácuo, e se quebrar, os fragmentos de vidro são expelidos violentamente.
2. S e queimar algúm fusível deste receptor de televisão, substitua-o por outro especificado na lista de peças elétricas.
3. Quando substituir placas de circuito impresso ou módulos, fixe seus fios nos terminais antes de soldar.
4. Quando substituir uma resistência de potência (resistor de película de óxido metálico) no painel de circuito impresso, mantenha os seus terminais com 10mm de distância do painel.
5. Mantenha os fios e cabos distantes de componentes de alta potência e de alta temperatura.
6. Este receptor deve operar em redes de 100 a 240 V AC.
7. Antes de devolver este aparelho ao cliente, faça uma verificação de fuga de corrente sobre as partes metálicas expostas do gabinete, tais com antenas, terminais, cabeças de parafusos, tampas de metal, alavancas de controle, etc., e certifique-se de que o aparelho funciona sem perigo de choque elétrico. Ligue o cabo de rede do aparelho diretamente a uma tomada de força de 100-240 V AC. Não utilize um transformador de isolação durante este teste. Utilize um voltímetro de no mínimo 1KW por Volt de sensibilidade, da forma que se segue.
   Quando a unidade estiver conectada ao AC, pulse o comutador primeiramente em "ON" (ligado) e em seguida em "OFF" (desligado), meça desde um ponto de terra conhecido (tal como um terminal de terra central da rede elétrica) a todas as partes metálicas expostas do televisor (antenas, teclas metálicas, capas metálicas, alavancas de controle, etc..) especialmente qualquer parte metálica que possa oferecer um caminho ao chassis. Nenhuma medição de corrente elétrica deve exceder 0,5 mA. Repita a prova mudando a posição do pluque de rede na tomada AC. Qualquer medição que não esteja dentro dos limites aqui especificados, representam risco potencial de choque elé trico que deve ser sanado antes que o aparelho retorne ao cliente.


A leitura não deve exceder 0.5mA
Probador de fuga de corriente
Aparelho a ser examinado
+
-
Prove todas as superficies metálicas
Também prove com o plugue de rede invertendo a polaridade
Terra

AVISO SOBRE SEGURANÇA DE PRODUTO

Muitas partes elétricas e mecânicas neste chassis, tem características relacionadas com a segurança. Estas características frequentemente não são verificadas nas inspeções visuais e a proteção que proporcionam contra a RADIAÇÃO DE RAIO " X " nem sempre se obtem utilizando componente com maior potência ou de maior isolação. As peças que têm essas características de segurança são identificadas por uma marca [⚠] impressa sobre o diagrama esquemático e a marca [¡] impressa na lista de partes elétricas. Antes de substituir algum destes componentes, leia cuidadosamente este manual. O uso de peças de reposição que não tenham as mesmas características de segurança, como especificado na lista de material de reposição, pode gerar Radiação de Raios "X".

PRECAUÇÕES DURANTE O REPARO

ATENÇÃO : Antes de prestar serviço a qualquer receptor cujo modelo é o mesmo deste manual de serviço, leia atentamente e obedeça as PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA na página 3 desta publicação.
NOTA : Se alguma circunstância não prevista gerar conflito entre as precauções de segurança e algumas das precauções da página 3, siga sempre me primeiro lugar as precauções de segurança.
NÃO ESQUEÇA : PRIMEIRO A SEGURANÇA.

Precauções Gerais Durante o Reparo

1. Sempre desligue o plugue de rede da tomada AC antes de :
   a) Desmontar e reinstalar qualquer componente, placa de circuito, módulo ou qualquer encaixe receptor.
   b) Desligar ou ligar qualquer plugue elétrico ou conexão elétrica.
   c) Conectar um substituto de prova em paralelo com um capacitor eletrolítico no receptor.
   CUIDADO : A substituição de uma peça por engano ou a instalação de capacitores eletrolíticos com a polaridade invertida pode gerar risco de explosão.
   d) Descarga do anodo do cinescópio.
2. Meça a alta tensão utilizando um provador de MAT apropriado ou com outro aparelho apropriado (DVM, FETVOM, etc.) equipado com uma ponta de prova adequada. NÃO FAÇA MEDIÇÕES NA ALTA TENSÃO PROVOCANDO ARCOS OU FAISCAMENTO.
3. Descarregue o anodo do cinescópio desta forma: a) ligue a ponta de prova isolada de um condutor ao terra do AQUADAG para cinescópios onde se conecta a armação do tubo de imagem, logo b) encoste a outra ponta de prova no terminal do anodo do cinescópio, utilizando uma luva de isolação para evitar tocar a alta tensão.
4. Não utilize produtos químicos sobre o receptor ou em suas partes .
5. A não ser que se especifique o contrário neste manual de serviço, limpe os contatos elétricos com a seguinte mistura utilizando um algodão macio ou bastonete com algodão : 10% de acetona (por volume) e 90% de álcool isopropîlico (concentração de 90 ou 99%).
6. Não eliminar nenhum plugue ou soquete de + B com que possam estar equipados os aparelhos cobertos por este manual de serviço.
7. Não aplique nenhuma alimentação neste aparelho sem que todos os dissipadores térmicos de semicondutores estejam instalados.
8. Sempre conecte primeiro a ponta de prova negativa (terra) do instrumento de medição antes de conectar o positivo. E para remover retire por último a ponta de prova negativa (terra).
9. Utilize somente no aparelho os instrumentos de teste especificados no manual de serviço.
   CUIDADO: Não conectar a ponta de prova (terra) do instrumento a dissipadores térmicos.

Dispositivos Sensíveis a Descarga Eletrostática ou Estrostaticamente Sensíveis ("ES")

Alguns dispositivos semicondutores (estado sólido) podem danificar-se facilmente com a eletricidade estática. Estes componente denominam-se Dispositivos Eletrostaticamente Sensíveis (ES).
Exemplos desses componentes, são os circuitos integrados, alguns transistores de efeito de campo e componentes tipo "chips" (SMD). As seguintes técnicas devem ser utilizadas para ajudar a reduzir a incidência de danos a componentes causados por a eletricidade estática.

1. Imediatamente antes de manejar algum componente semicondutor ou alguma montagem equipada com semicondutores, descarregue qualquer carga eletrostática de seu corpo tocando alguma conexão de terra.
   Alternativamente obtenha e utilize um dispositivo de aterramento em forma de pulseira para descarregar a eletricidade. Este dispositivo deve ser retirado quando o aparelho for colocado em funcionamento, afim de evitar choque elétrico.
2. Depois de retirar um componente ou conjunto equipado com semicondutores, coloque-o sobre uma superfície condutora, tal como, papel alumínio ou espuma condutora para evitar descarga eletrostática.
3. Utilize exclusivamente pistolas de soldar ou dessoldadores equipados com pontas aterradas para utilização em componentes ES.
4. Utilize unicamente uma ferramenta do tipo anti-estática para remover soldas. Aparelhos não classificados como anti-estáticos podem gerar cargas elétricas suficientes para danificar dispositivos ES.
5. Não utilize componentes ou produtos químicos que contenham gás freon. Estes podem gerar cargas elétricas suficientes para danificar dispositivos ES.
6. Não retire um dispositivo ES novo de sua embalagem que não vá imediatamente ser instalado (A maior dos dispositivos ES vem com seus terminais aterrados por meio de espuma condutora ou papel alumínio ou outro tipo de material equivalente).
7. Imediatemente antes de retirar a proteção das conexões de um dispositivo ES, toque com o material protetor onde vai ser instalado o mesmo.
   CUIDADO : Assegure-se que não haja corrente conectada ao chassis ou circuito e observe todas as precauções de segurança.
8. Minimize os movimentos do corpo enquanto maneja dispositivos ES fora de sua embalagem protetora (Movimentos que são aparentemente inofensivos , como o movimento da roupa ou o levantar dos pés de um carpete, podem gerar eletricidade estática suficiente para danificar dispositivos ES).

Guia Geral para Soldagem de Componentes

1. Utilize uma pistola de soldar de baixa potÍncia com ponta aterrada e de uma forma e tamanho adequadas para manter uma temperatura dentro da faixa de 260¡ãC a 320¡ãC.
2. Utilize uma solda apropriada com núcleo de resina RMA composto de 60 partes de estanho por 40 partes de chumbo.
3. Mantenha a ponta do soldador limpa e bem estanhada.
4. Limpe cuidadosamente as superfícies que se necessita soldar. Utilize uma escova pequena com cerdas metálicas (1,25cm). Não utilize limpadores de spray que contenham gás freon.
5. Para dessoldar utilize o seguinte método:
   a) Deixe o soldador adquirir sua temperatura ideal (260¡ãa 320¡ãC) de operação.
   b) Esquente o componente até que a solda derreta.
   c) Rapidamente retire a solda derretida com um sugador de solda anti-estático.
   PRECAUÇÃO : Trabalhe rapidamente para evitar que se sobre-aqueça o circuito impresso.

6. Para soldar utilize o seguinte método:
   a) Deixe que o soldador atinja sua temperatura ideal (260 ¡ã a 320 ¡ãC).
   b) Primeiro encoste o soldador e esquente a solda contra o componente até que o mesmo se derreta.
   c) Rapidamente coloque a ponta do soldador entre a junção do componente e o circuito impresso e mantenha-o assim até que a solda flua ao redor do componente e do painel impresso.
   CUIDADO : Trabalhe rapidamente para evitar que se sobreaqueça o painel e o componente.
   d) Revise cuidadosamente a área soldada e retire qualquer excesso de solda com uma escova pequena.

Remoção e Substituição de IC (Circuitos Integrados)
Algumas placas de circuito impresso ou painéis tem furos alargados através dos quais se instalam os contatos dos ICs para dobrá-los e encostá-los no circuito impresso. Quando os furos são do tipo alargados a técnica se descreve mais abaixo deve ser utilizada para retirar e substituir o IC. Quando se trabalha com placas ou painéis impressos que tem os furos redondos padrões utilize a técnica descrita nos parágrafos 5 e 6.

Remoção
1. Dessoldar e desdobrar cada terminal do IC no circuito impresso com a ajuda do ferro de soldar enquanto a solda derrete..
2. Retire a solda derretida com um dispositivo dessoldador anti-estático antes de remover o componente.

Substituição
1. Insira o IC cuidadosamente no painel ou placa de circuito impresso.
2. Cuidadosamente dobre cada contato do IC encostando-o no painel impresso e soldando-o em seguida.
3. Limpe a área soldada com uma pequena escova com cerdas de metal.

Remoção/Substituição de transistor discreto de baixo sinal (small signal).
1. Remova o transistor defeituoso cortando seus contatos o mais próximo possível do corpo do componente.
2. Dobre em forma de “U” os terminais que ficaram no painel impresso.
3. Dobre em forma de “U” os terminais do novo transistor.
4. Conecte os terminais do transistor aos contatos que estão no painel impresso e aperte os contatos em “U” com uma pinça de pontas largas para assegurar o contato de metal com metal, em seguida solde cada contato.

Remoção/Substituição de transistor discreto de saída.
1. Aqueça e remova toda solda ao redor dos contatos do transistor.
2. Retire o parafuso do dissipador térmico (quando é utilizado).
3. Cuidadosamente retire o transistor e o dissipador da placa de circuito impresso.
4. Instale o novo transistor na placa de circuito impresso.
5. Solde cada contato do transistor e corte qualquer excesso de terminal.
6. Reinstale o dissipador no painel impresso.

Remoção/Substituição de Diodos
1. Remova os diodos defeituosos cortando seus terminais o mais próximo possível do corpo do componente.
2. Dobre os contatos que ficam perpendicularmente ao circuito impresso.
3. Observando a polaridade do diodo, envolva cada contato deste ao redor dos terminais que estão no painel impresso.
4. Aperte cada conexão cuidadosamente e solde-os em seguida. Inspecione (no lado de cobre do painel) as junções de solda dos componente substituidos. Se estes estão opacos e com rachaduras na solda , refaça a soldagem.

Remoção e Substituição de fusíveis e transistores convencionais.
1. Corte cada fusível ou contato de resistência na parte superior da cavidade do contato do painél impresso.
2. Aperte os contatos do componente novo ao redor do chanfro na parte superior do contato.
3. Solde as conexões.
   PRECAUÇÕES : Mantenha o espaço original entre o componente substituido, os componentes adjacentes e o painel de circuito impresso para evitar temperaturas excessivas nos componentes.

Reparação do Cobre da Placa de Circuito Impresso.
Se aplicado calor excessivo a trilha de cobre do painel impresso esta poderá se soltar da placa. Os seguintes procedimentos devem aplicar-se quando se encontra nesta condição.

Nas conexões de IC (circuitos integrados)
Para reparar trilhas de cobre defeituosas nas conexões do IC utilize o seguinte procedimento para instalar uma ponte com fio no lado de cobre do painel (utilize esta técnica somente com circuito integrados).
1. Cuidadosamente retire a trilha danificada com uma lâmina afiada (retire somente o cobre necessário).
2. Cuidadosamente limpe os restos de solda e cobertura de acrílico do restante de trilha que for necessária ao uso.
3. Dobre em forma de “U” um pequeno pedaço de fio e aperte-o ao redor do terminal do IC e solde a conexão.
4. Direcione o fio pelo caminho da pista danificada até o ponto em que ela esta normal. Solde o fio e corte qualquer sobra de fio e solda.

Em outras conexões
Utilize as seguintes técnicas para reparar a pista de cobre que não sejam trilhas de IC. Esta técnica acrescenta um pedaço de fio (jumper) no lado dos componentes da placa de circuito impresso.
1. Remova a pista de cobre defeituosa com uma lâmina afiada. Remova pelo menos 0,4 cm de cobre para assegurar que não tenha nenhum risco se a ponte se abrir.
2. Observe a pista de cobre por ambos os lados da ruptura e localize o componente mais próximo que está diretamente conectado a pista de cobre danificada.
3. Conecte um “jumper” de cobre isolado (fio 20#) desde o contato do componente mais próximo até o lado da pista ou contato do componente mais próximo do outro lado da mesma.
   Aperte cuidadosamente e solde as conexões.
   PRECAUÇÕES : Assegure-se que a ponte isolada está instalada de tal maneira que não toque em nenhum componente ou aresta afiada.

INSTRUÇÕES DE AJUSTE

1. Objeto de Aplicação

Estas instruções de ajuste devem ser aplicadas no Chassis MC-022A.

2. Observações

(1) Este é um chassis do tipo frio (isolado) e não é necessário utilizar transformador de isolação. Entretanto, a utilização de um transformador poderá evitar danos aos instrumentos de medição.
(2) Os ajustes devem ser efetuados na seqüência indicada.
(3) Os ajustes devem ser efetuados na temperatura de 25±5°C e umidade relativa do ar de 65±10%, se não houver outra especificação.
(4) A voltagem de entrada deverá estar entre 100-240 V~50/60 Hz durante o ajuste.
(5) O aparelho deverá ficar em operação, para aquecimento, por aproximadamente 15 minutos antes dos ajustes.

3. Ajuste de DVCO

(1) Para ajustar a freqüência de VCT38XX, cristal oscilador, após receber um padrão Digital.
(PAL:EU05CH, NTSC:13CH)
(2) Ao entrar no modo de ajuste pressionando a tecla IN-START, o ajuste de DVCO será automaticamente operacionalizado.
(T/X não funcionará ocasionalmente durante o ajuste de DVCO).

4. Ajuste de Foco

4-1. Preparação Para o Ajuste

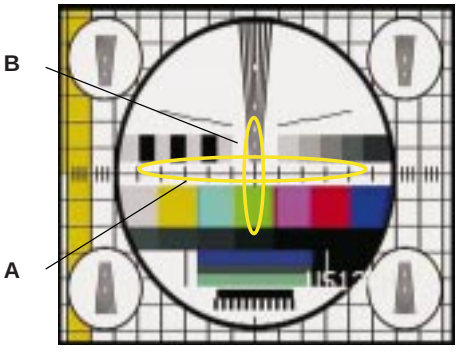
Sintonize o televisor para receber um sinal padrão digital.

4-2. Ajuste 1 (utilizando CPT de foco simples)

Ajuste o potenciômetro de foco no FBT (flyback) para a melhor focalização da linha horizontal A e linha vertical B.

4-3. Ajuste 2 (utilizando CPT de foco duplo)

(1) Ajuste o foco através do potenciômetro inferior no FBT (flyback) para a melhor focalização da linha vertical B.
(2) Ajuste o foco através do potenciômetro superior no FBT (flyback) para a melhor focalização da área A.
(3) Refaça os ajustes (1) e (2) para a melhor focalização de toda a área da imagem.



(Fig. 1)

5. Ajuste de Tensão de Screen e White Balance

5-1. Ajuste Manual de Screen

(Utilizando o controle remoto de ajuste)

(1) Injete um sinal de RF (qualquer canal) NTSC ou PAL M/N.
(2) Se você pressionar a tecla “ADJ” no modo LINE SVC (tecla IN-START) este mudará para modo de Ajuste de Screen.
(3) Ajuste o screen através do potenciômetro no FBT (flyback) para alterar a luminância do sinal de branco (White) central como mostra a tabela abaixo. (Desvio de ±1 FL)
(4) Pressione a tecla EXIT (Como TV/AV) para sair do modo de SVC.

CPT & POL	Luminância(Manual)	Observação
29” FLAT	8±1FL	Foco simples
25” FLAT	8±1FL	
29” NORMAL	6±1FL	
25” NORMAL	6±1FL	
28” NORMAL	8±1FL	
27” NORMAL	6±1FL	

5-2. Ajuste Manual do White Balance (LINE-SVC 1)

(1) Sintonize o televisor para receber um sinal de 100% padrão branco.
(2) Ajuste o status LOW Light de CUT R, CUT B, em CUT G:50.
(3) Ajuste o status HIGH Light de WDR R, WDR B em WDR G:380.
(4) Repita os itens acima (2) e (3) para a melhor condição de cada status de Hight Light e Low Light.

* Analizador de Cores White Balance

Menu	
X	282
Y	288
Temperatura de cor	10000°K

Menu	Range	Dados
CUR R	0 ~ 511	50
CUR G	0 ~ 511	50
CUR B	0 ~ 511	50
WDR R	0 ~ 511	380
WDR G	0 ~ 511	380
WDR B	0 ~ 511	380

(Tabela 1) Dados Iniciais de White Balance

OBS: Ao ajustar o white balance automaticamente, conecte o JIG de ajuste em modo SVC. (Então pressione as teclas IN-START, MUTE no controle remoto para ajuste em seqüência, e ele mudará para modo SVC)

6. Ajuste de Data Deflection

OBS: Como acessar o Modo Line Service com o controle remoto.

(1) Power off.
(2) Pressione a tecla Red.
(3) Pressione a tecla Green.
(4) Pressione a tecla Yellow.
(5) Pressione a tecla Cyan.
(6) Pressione a tecla OK.
(7) Ligue (Power On).

6-1. Preparação para Ajuste de Deflexão

(1) Em modo de ajuste (Tecla IN-START no controle remoto de ajuste), altere para modo LINE SVC 2 para ajustar a deflexão.
(2) Pressione a tecla Channel UP/DOWN para localizar a função de ajuste.
(3) Pressione a tecla Volume UP/DOWN para ajustar os dados.
(4) Sintonize o televisor para receber um Sinal Padrão Digital.

6-2. Método de Ajuste

OBS: Primeiro, ajuste a deflexão em 60Hz do sinal NTSC.
Então ajuste a deflexão em 50Hz do sinal PAL.
No caso de modelo exclusivo NTSC, ajuste a deflexão em 60Hz do sinal NTSC.
Armazene os dados de ajuste de deflexão na EEPROM utilizando a tecla ENTER antes de ajustar o PIP Position.

Após finalizar o ajuste de deflexão, pressione a tecla ENTER para acessar ou sair do modo SVC.

VA (Amplitude Vertical)
Ajuste para que o círculo do padrão digital esteja localizado corretamente e uniformemente na tela do CPT.

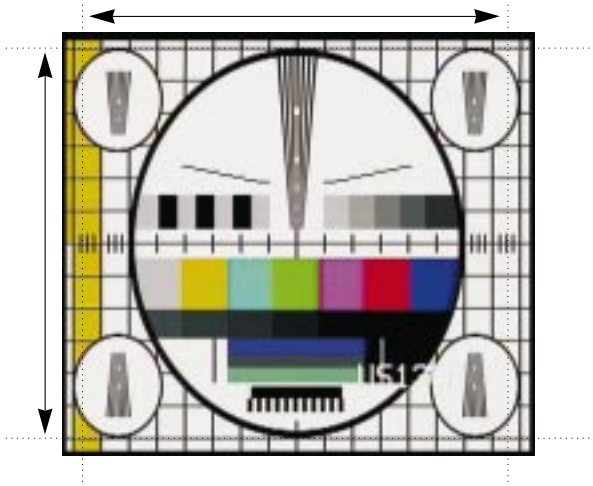
VL (Linearidade Vertical)
Ajuste para que os limites entre as linhas na parte superior e na parte inferior estejam simétricas com a geometria central da tela do CPT.

SC (Correção "S" Vertical)
Ajuste para que a distância entre cada linha horizontal seja a mesma.

VS (Posicionamento Vertical)
Ajuste para que a linha central horizontal de um padrão digital círculo esteja geometricamente no centro horizontal da tela do CPT.

HS (Posicionamento Horizontal)
Ajuste para que linha central vertical de um padrão digital círculo esteja em acordo com o centro geométrico vertical da tela do CPT.

EW (Largura Horizontal)
Ajuste para que o padrão digital círculo seja visualizado como um círculo perfeito.



(Fig. 2)

ET (Trapézio East-west)
Ajuste para que o comprimento da linha horizontal superior seja a mesma que a linha inferior.

EP (Parábola East-west)
Ajuste para que as porções médias das linhas verticais, direita e esquerda, mais afastadas, fiquem paralelas às laterais do CPT.

ES(East-West Symmetric)
Ajuste até symmetrize o canto superior e mais baixo do screen

EC (East-west Corner)
Ajuste para que as linhas verticais dos 4 cantos da tela fiquem paralelas às linhas verticais do CPT.

BOW
Ajuste as linhas curvas da esquerda e direita tanto as inferiores como as superiores.

ANGLE
Ajuste a inclinação vertical.

PIP (Posicionamento do PIP)
Ajuste até que a distância entre o PIP e a imagem principal fique em torno de 1~2 mm.

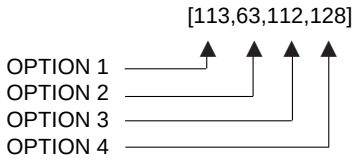
7. SVC FUNCTION

ITEM		DESCRIPTION	MODEL				
			27" NORMAL	29" NORMAL (LG)	29" NORMAL (ORION)	25" FALT	29" FALT
SERVICE 1	CUT R	CUT OFF RED	50	50	50	50	50
	CUT G	CUT OFF GREEN	50	50	50	50	50
	CUT B	GUT OFF BLUE	50	50	50	50	50
	WDR R	WHITE DRIVE RED	380	380	380	380	380
	WDR G	WHITE DRIVE GREEN	380	380	380	380	380
	WDR B	WHITE DRIVE BLUE	380	380	380	380	380
SERVICE 2	VA	VERTICAL AMPLITUDE	00AC	008C	009A	009D	00A8
	VL	VERTICAL LINEARITY	00F5	00FA	00F9	00F6	00F2
	SC	S-CORRECTION	00DA	00DE	00DE	00D1	00D0
	VS	VERTICAL SHIFT	0765	075C	075C	074D	0762
	HS	HORIZONTAL SHIFT	0020	0018	0017	001A	0016
	EW	EAST-WEST WIDTH	0832	099A	0A6C	0B66	09F4
	ET	EAST-WEST TRAPEZIUM	07F0	07F0	07B0	07E7	07DE
	EP	EAST-WEST PARABOLA	07EE	07C0	07C0	07BD	07CA
	ES	EAST-WEST SYMMETRIC	0820	0820	0820	083E	083E
	EC	EAST-WEST CONNER	0828	0840	0840	0822	0822
	BOW	BOW	0000	0000	0000	0000	0000
	ANGLE	ANGLE	0000	0000	0000	0000	0000
	PIP-P	PIP POSITION	0009	0009	0009	0009	0009
SERVICE 3	DVCO	DIGITAL VCO	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	HBSO	HORIZONTAL BLANKING STOP	015C	0150	0150	0150	0150
	VBSO	VERTICAL BLANKING STOP	0012	0012	0012	0012	0012
	BCLT	BCL THERSHOLD	0050	0050	0050	0055	0055
	CBLTM	BCL TIME	0007	0007	0007	0007	0007
	CBLGA	BCL GAIN	0007	0007	0007	0007	0007
	HBST	HORIZONTAL BLANKING START	00F7	00F0	00F0	00F0	00F0
	SVGA	SVM GAIN	000B	000B	000B	000B	000B
	SVDEL	SVM DELAY	0007	0007	0007	0007	0007
	SVD1	SVM DELAY 1	0002	0002	0002	0002	0002
	LDLY	LUMA/CHROMA DELAY	00FE	00FE	00FE	00FE	00FE
	DSCC	DISCHARGE SAMPLE	000B	000A	000A	000A	000B
	DSCV	VERTICAL DISCHARGE	FC60	FD30	FDD0	FC60	FB90
SERVICE 4	FP	FM PRE-SCALER	0016	0016	0016	0016	0016
	NP	NICAM PRE-SCALER	0056	0056	0056	0056	0056
	SP	SCART PRE-SCALER	0013	0013	0013	0013	0013
	S1VOL	SCART1 PRE-SCALER	0064	0064	0064	0064	0064
	S2VOL	SCART2 PRE-SCALER	0064	0064	0064	0064	0064
	AGC-L	AUTO GAIN CONT. LIMIT	00C5	00C5	00C5	00C5	00C5

8. Opções de Ajuste (OPTION-1, 2, 3,Teletext)

8-1. Preparação Para Ajuste

(1) Está função é determinada de acordo com o modelo.
Pressione a tecla de ajuste SVC TX (Tecla IN-START) no modo SVC, e então ajuste a opção em modo OPTION 1,2,3,4.
(2) Marque a opção de ajuste de dados como [111,11,111,11] em BOM.



- Marca de BOM

LÍVEL	PEÇA NÚMERO	ESPECIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO	JOB EXP.
1.	3141VMN382A	MAIN[MC-022A]	CHASSIS ASSY	OP[113,63,112,128]

O data para OPTION 1 é 113, para OPTION 2 é 63, para OPTION 3 é 112, para OPTION 4 é 128 neste modelo.

8-2. Método de Ajuste

(1) Impute os dados diretamente pelas teclas correspondente com OPTION 1 ??(0~255), OPTION 2 ??(0~255), OPTION 3 ???(0~127), OPTION 4 ???(0~255).
(2) Selecione cada função de OPTION pelas teclas de CH Up/Down e então ajuste cada OPTION pelas teclas de VOL Up/Down.

9. OPTION FUNCTION

OPTION	ITEM	CODE	DESCRIPTION	REMARK
OPTION 1	CSM	0	Without CSM(Color Status Memory) Function	
		1	With CSM(Color Status Memory) Function	
	BAKUP	0	Without BACK-UP Function	
		1	With BACK-UP Function	
	CCMOD	0	Closed CAPTION Mode(1/2)	
		1	Closed CAPTION Mode(1/2/3/4)	North America
	EYE	0	Without EYE	
		1	With EYE	
	DEG	0	Without DEGAUSSING	
		1	With DEGAUSSING	
	TILT	0	Without TILT	
		1	With TILT	
	KEY	0	4 KEY	
		1	6 KEY	
		2	7 KEY	
		3	8 KEY	

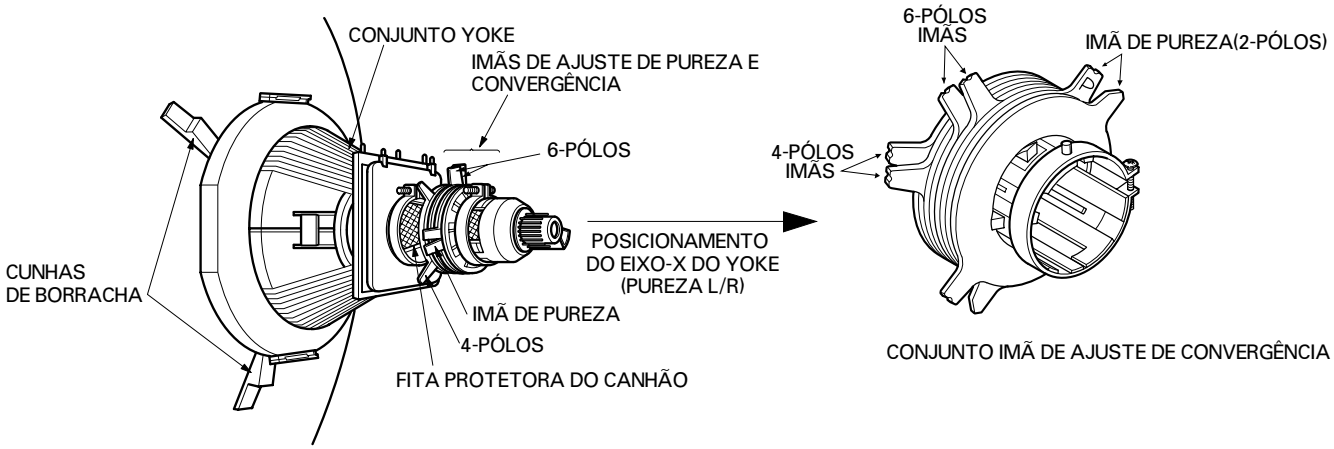
OPTION	ITEM	CODE	DESCRIPTION	REMARK
OPTION 2	VCHIP	0	Without V-CHIP	
		1	With CHIP	North America
	DCF	0	Without DCF	
		1	With DCF	
	VM	0	Without VM ON/OFF Function	
		1	With VM ON/OFF Function	
	DOLBY	0	Without DOLBY	
		1	With DOLBY	
	V-CUR	0	Normal Volume Curve	
		1	Rushed Volume Curve	
	DVD	0	Without DVD Input	
		1	With DVD Input	
	HOTEL	0	Without HOTEL Option	
		1	With HOTEL Option	Using HOTEL OPT
	M-VOL	0~100	MAX Volume	
OPTION 3	GAME	0	Without GAME MODULE	
		1	With GAME MODEULE	
	MONO	0	ST MODEL(With MSP34XX)	
		1	MONO MODEL(Without MSP34XX)	
	AV2	0	Without AV2	
		1	Wtih AV2	
	TBS	0	Don’t BOOSTER Control	
		1	BOOSTER Control	2 TUNER PIP Only
	WOOFER	0	Without WOOFER	
		1	With WOOFER	
	PIP	0	1 TUNER PIP or W/O PIP	1 TU PIP or W/O PIP
		1	2 TUNER PIP	2 TU PIP
	SYS	0	3 SYSTEM(NTSC-M, PAL-M/N)	
		1	NTSC Only	
		2	NTSC Only	
		3	NTSC Only	
OPTION 4	OSD	0	ENG(ENG/SPA/POR)	PHILIPPINES
		1	SPAN(SPA/POR/ENG)	
		2	POR(POR/SPA/ENG)	
		3	FREN(ENG/FRE)	North America
	LANG	0	MULTI	
		1	ENG ONLY	
	CPT	0	29” Normal(LG)	
		1	29” Normal(ORION)	
		2	29” FLAT	
		3	27” Normal	
		4	25” FLAT	
		5	Reserved	
		6	Reserved	
		7	Reserved	

AJUSTE DE PUREZA E CONVERGÊNCIA

Atenção:
A convergência e a pureza são alinhamentos efetuados na fábrica e não necessitam de reajustes.
Entretanto, os efeitos de componentes adjacentes, substituição do CPT (CPT) ou da unidade defletora podem requere reajustes de pureza e convergência.

5. Refaça a conexao do desmagnetizador interno.

6. Posicione o conjunto de anéis magnéticos na posição 9 horas e os outros três pares de anéis de ajustes (2, 4, 6) na posição 12 horas.



● Ajuste de Pureza

Este procedimento não deve ser aplicado ao Conjunto CPT e YOKE selados de fábrica.
Os instrumentos devem permanecer em temperatura ambiente de 25°C, ou superior, por aproximadamente 6 horas e operando em baixa corrente de feixe (tela escura) por cerca de 20 a 30 minutos antes do início dos ajustes.

ATENÇÃO: Não remova nenhuma tira magnética que esteja fixa ao corpo do CPT.

1. Remova o cabo de AC e desconecte o desmagnetizador interno.

2. Remova o Yoke do pescoço do CPT.

3. Se o Yoke tem uma fita adesiva para proteção do pescoço do CPT, remova-a e substitua por uma nova. (siga as instruções no desenho)

4. Coloque o novo Yoke no CPT, e temporariamente remova as três cunhas de borracha de fixação, e então deslize o Yoke completamente para frente.

7. Proceda na seguinte ordem para efetuar os ajustes de pureza do receptor.

   a. Posicione a face do receptor na direção “norte magnético”

   b. Externamente desmagnetize a tela do receptor desligado da rede AC.

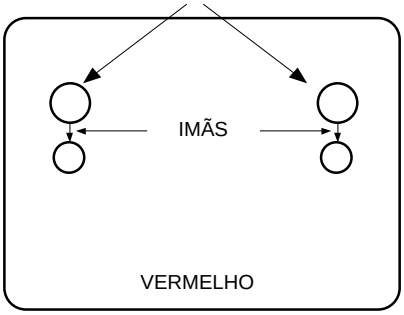
   c. Ligue o televisor por aproximadamente 10 segundos para que o desmagnetizador interno opere, e em seguida desligue-o.

   d. Desligue o desmagnetizador interno. Isto permitirá que o termistor esfrie enquanto você faz o ajuste de pureza. NÃO MOVA O RECEPTOR DA DIREÇÃO “NORTE”.

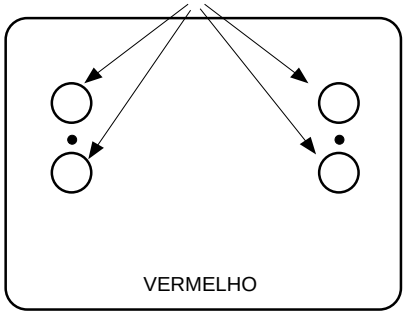
   e. Ligue o receptor e obtenha um raster vermelho aumentando o R-BIAS (CW) e diminuindo as outras duas cores B-BIAS e G-BIAS (CCW).

   f. Coloque dois anéis magnéticos na tela do CPT na posição 3 horas e 9 horas, aproximadamente 1 polegada do canto da mascará. (Utilize fita adesiva dupla face)

1. AJUSTE PRIMEIRO O EIXO-Z DO YOKE PARA OBTER CÍRCULOS IDÊNTICOS DE COR AZUL.



2. AJUSTE OS DOIS IMÃS DA UNIDADE MAGNÉTICA PARA OBTER QUATRO CÍRCULOS DE CORES IDÊNTICAS.



8. Verifique acima, como efetuar os dois próximos passos:
   a. Ajuste o eixo-Z do Yoke para obter dois círculos idênticos de cor azul.
   b. Ajuste os dois pólos para obter a correta pureza (4 círculos iguais)

9. Após a pureza estar ajustada corretamente, fixe o conjunto Yoke e remova os dois anéis magnéticos da tela.

10. Remova o cabo de AC e gire o receptor 180° (mantendo agora a face para o extremo sul)

11. Refaça a conexão do desmagnetizador interno.

12. Ligue o receptor por aproximadamente 10 segundos (esteja certo que ligou) para que o desmagnetizador interno atue, e em seguida desligue o aparelho.

13. Desligue o desmagnetizador interno.

14. Ligue o aparelho e verifique se a pureza está correta nas posições 3 horas e 9 horas da tela do CPT. Se a pureza não estiver satisfatória, refaça os ajustes dos itens 8 até 14.

15. Desligue o receptor e refaça a conexão do desmagnetizador interno.

● Ajuste de Convergência

Atenção : Este procedimento não deve ser aplicado nos CPT's e Yokes selados de fábrica.
Não utilize anéis magnéticos durante o procedimento de ajuste . Se você utilizar anéis magnéticos, poderão ocorrer distorções ou manchas na tela do CPT.

1. Remova o cabo de AC e desconecte o desmagnetizador interno.

2. Ligue o cabo de AC e ligue o aparelho e ajuste o controle de brilho para "Picture Reset". Diminua o controle de Cor ao mínimo.

3. Mantenha o aparelho somente com uma linha horizontal visível (posição de serviço).

4. Ajuste os controles de Bias Vermelho [R], Verde [G] e Azul [B] para obter uma linha branca levemente visível.

5. Restaure o aparelho à condição normal removendo a linha horizontal.

6. Refaça a conexão do desmagnetizador interno e ligue o aparelho.

7. Mantenha o aparelho ligado por 10 segundos para que o desmagnetizador interno atue.

8. Desligue o desmagnetizador interno.

9. Ligue o aparelho, conecte o sinal de um gerador de padrões no terminal de antena VHF e aplique um padrão de linhas cruzadas. (Crooshatch)

Atenção : Durante o procedimento de ajuste de convergência, seja muito cuidadoso para não alterar o posicionamento das aletas do anel magnético do ajuste de pureza acidentalmente. Verifique a pureza antes de proceder com o ajuste de convergência.

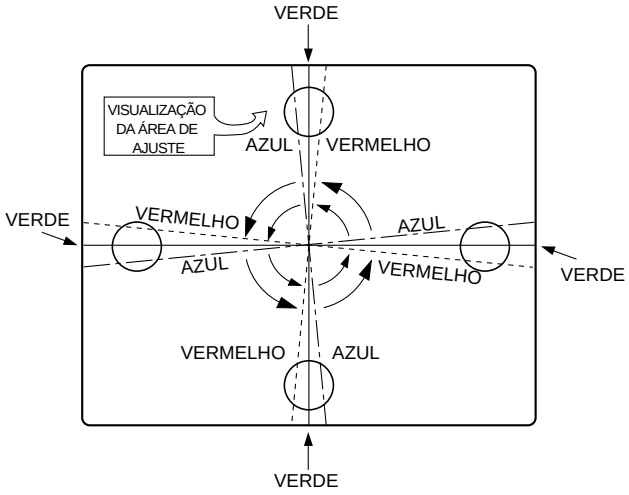
Obs.: Esteja certo que o foco está ajustado corretamente, antes de iniciar este ajuste.

10. Faça a convergência das linhas vermelha e azul com a linha verde no centro da tela, seguindo os seguintes procedimentos. (veja tabela abaixo)
    a. Cuidadosamente gire simultaneamente ambas as aletas do anel magnético de 4 pólos na direção oposta à posição inicial de 12 horas para efetuar a convergência da linha vertical vermelha com a linha vertical azul.
    b. Cuidadosamente gire simultaneamente ambas as aletas do anel magnético de 6 pólos na direção oposta à posição inicial de 12 horas para efetuar a convergência da linha vertical vermelha e azul (agora purpura) com a linha vertical verde.

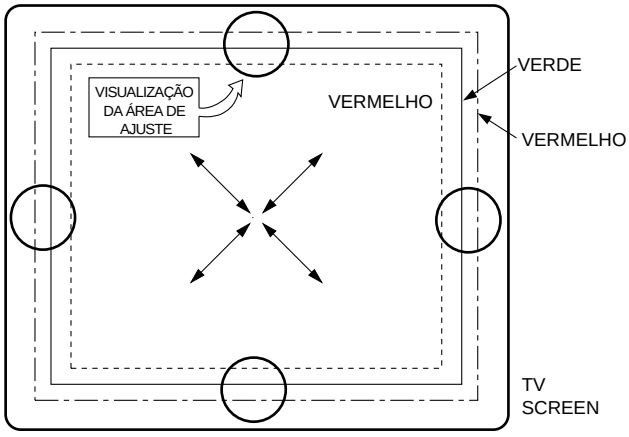
11. Faça a convergência da linha horizontal vermelha e azul (agora púrpura) com a linha horizontal verde no centro da tela seguindo o procedimento abaixo. (veja tabela abaixo)
    a. Cuidadosamente gire simultaneamente ambas as aletas do anel magnético de 4 pólos na mesma direção (mantenha o mesmo espaçamento entre as duas aletas) para efetuar a convergência da linha horizontal vermelha com a linha horizontal azul.
    b. Cuidadosamente gire simultaneamente ambas as aletas do anel magnético de 6 pólos na mesma direção (mantenha o mesmo espaçamento entre as duas aletas) para efetuar a convergência da linha horizontal vermelha e azul (agora púrpura) com a linha horizontal verde.
    c. Proteja as aletas previamente ajustadas com a trava do conjunto de anéis magnéticos.

PARES DE ANÉIS	DIREÇÃO DE ROTAÇÃO DAS ALETAS	MOVIMENTO DOS CANHÕES VERMELHO (R) E AZUL (B)
4 PÓLOS	OPOSTO	B R OU B R
	MESMO	B R OU B R
6 PÓLOS	OPOST	B R OU B R
	MESMO	B R OU B R

MOVENDO VERTICALMENTE ACIMA E ABAIXO O YOKE OCORRERÁ ROTAÇÃO DOS RASTERS VERMELHO E AZUL.



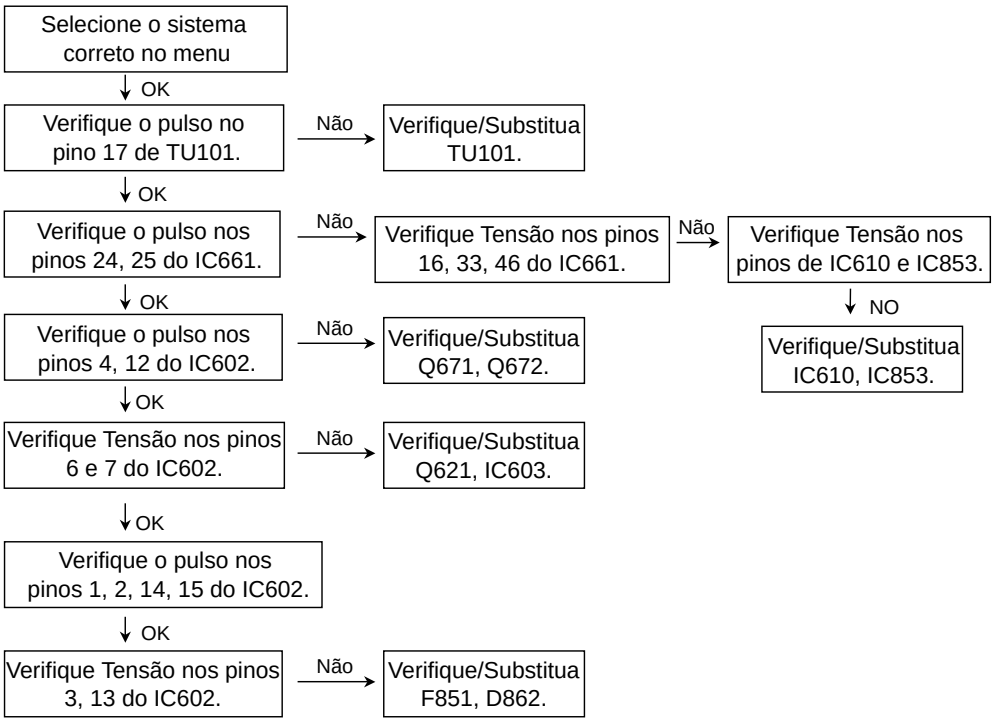
MOVENDO O YOKE PARA DIREITA E ESQUERDA OCORRERÁ MUDANÇA DE LADO DOS RASTERS VERMELHO E AZUL.



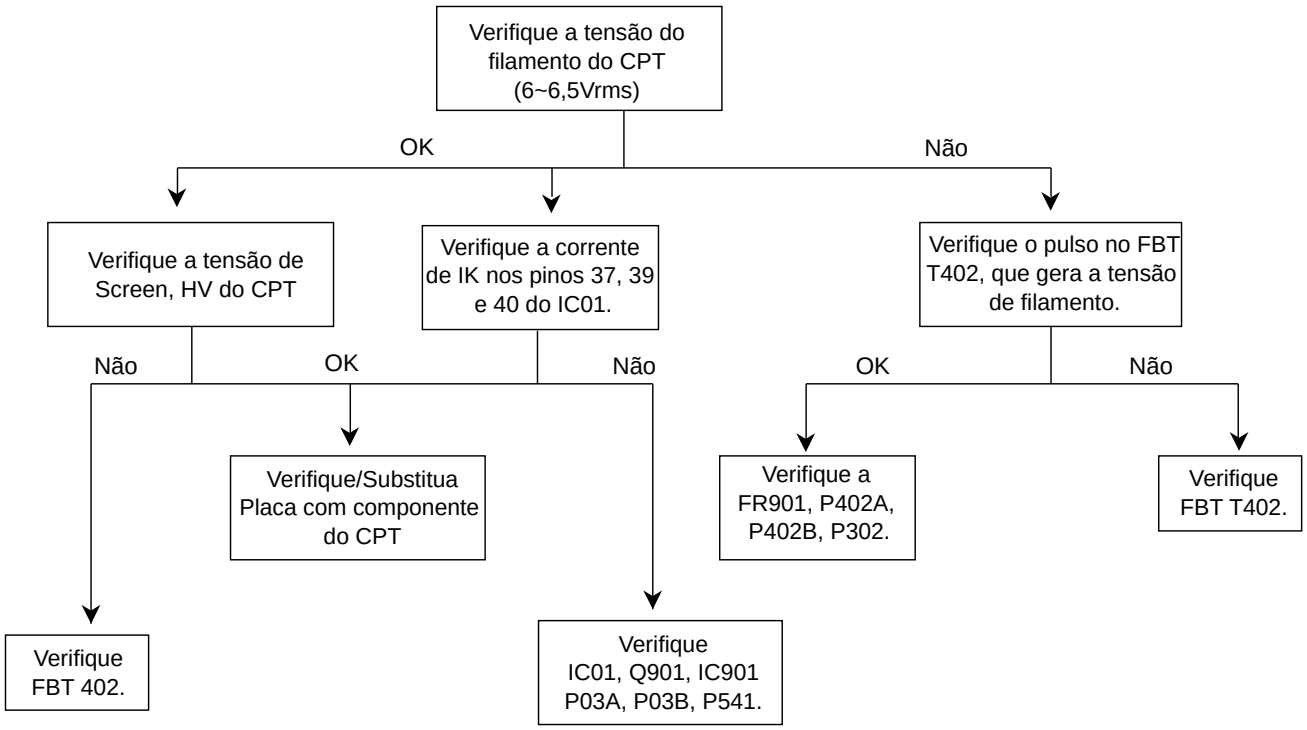
12. Durante a visualização da tela em posição 6 horas, movimente a frente do YOKE na direção vertical acima/abaixo para convergir as linhas verticais vermelha e azul. (Fig. acima esquerda)
13. Temporariamente coloque um calço de borracha na posição 12 horas para fixar a o yoke na posição vertical.
14. Verifique nas áreas da tela do CPT nas posições 3 horas e 9 horas para confirmar a convergência da linha horizontal vermelha com a linha horizontal azul.
    Se as linhas não estão convergidas, movimente suavemente o Yoke (retire o calço de borracha se necessário) para corrigir o erro de convergência das linhas horizontais em 3 horas e 9 horas e as linhas verticais em 6 horas e 12 horas.
15. Coloque um pedaço de fita adesiva de 1,5 polegada para fixar o calço de borracha no CPT. (12 horas)
16. Durante a visualização da tela em posição 6 horas e 12 horas, movimente a frente do YOKE na direção horizontal direita/esquerda para convergir a linha horizontal vermelha com a linha horizontal azul. (Fig. acima esquerda)
17. Temporariamente coloque dois calços de borracha nas posições 5 horas e 7 horas para fixar o Yoke horizontalmente.
18. Verifique as posições 3 horas e 9 horas na tela do CPT para confirmar as linhas verticais de convergência. Se as linhas não estão convergidas, incline suavemente o yoke (mude a posição dos calços de borracha se necessário) para reparar o erro de convergência das linhas horizontais nas posições 6 horas e 12 horas e as linhas verticais nas posicções 3 horas e 9 horas da tela do CPT.
19. Usando um anel magnético verifique a pureza no centro, nas laterais direita e esquerda e nos cantos. Verifique Procedimentos de Ajuste de Pureza.
20. Após certificar-se que a convergência está correta, fixe os calços com 1,5 polegada de fita adesiva nas posições 5 horas e 7 horas do corpo do CPT.

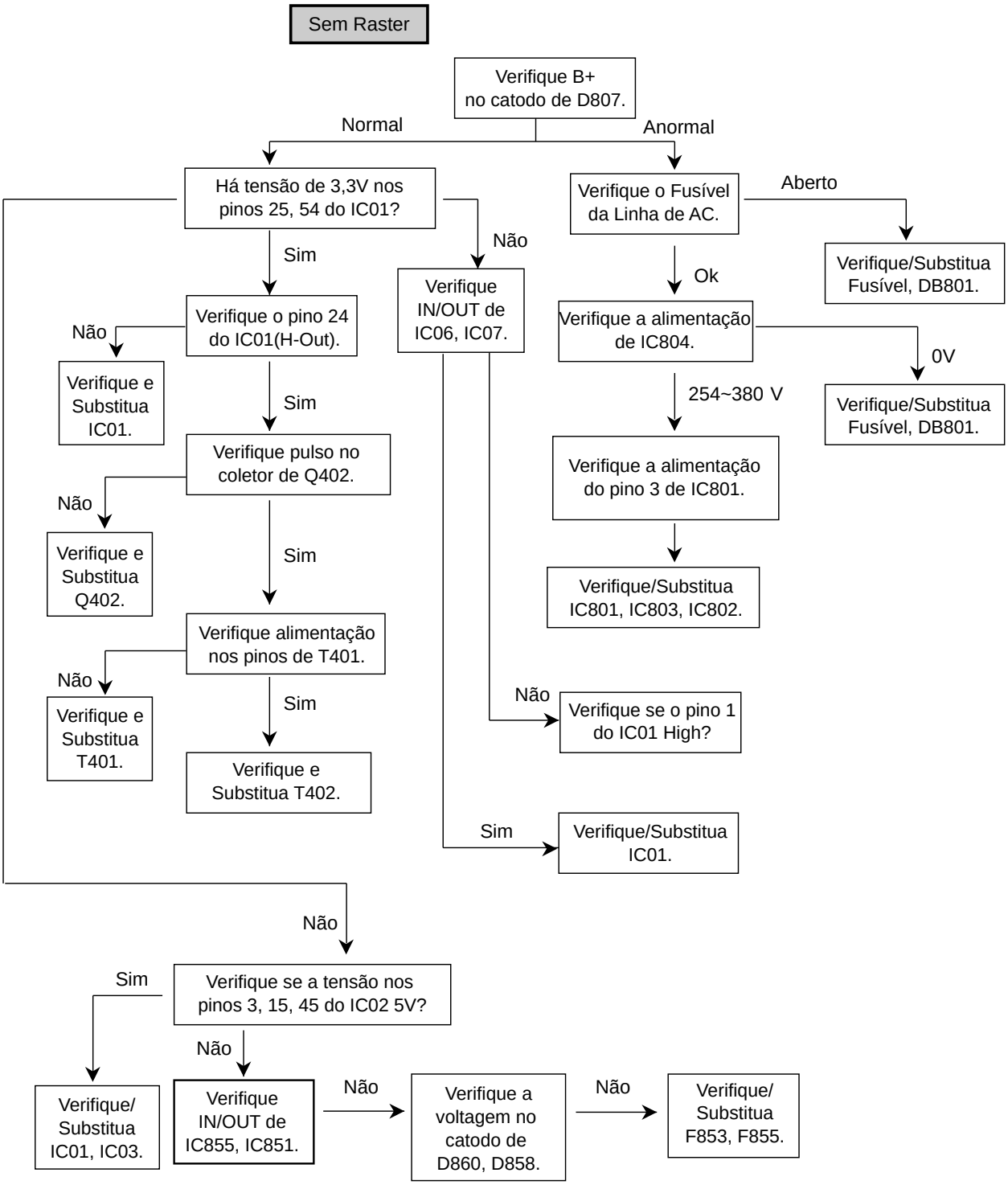
GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

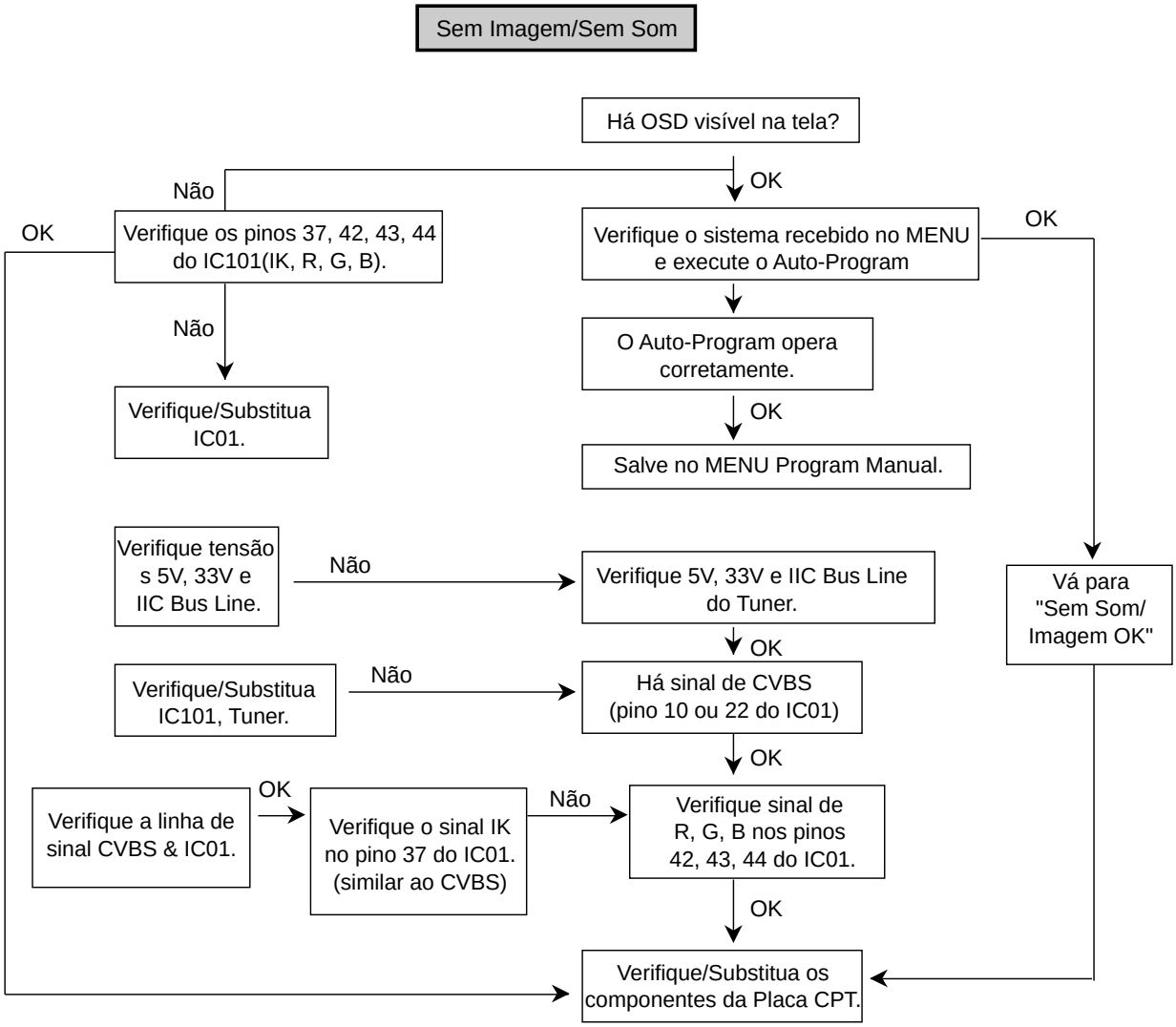
RF- STEREO



Sem Raster/Som OK


Verifique a tensão do filamento do CPT (6~6,5Vrms)
OK
Não
Verifique a tensão de Screen, HV do CPT
Verifique a corrente de IK nos pinos 37, 39 e 40 do IC01.
Verifique o pulso no FBT T402, que gera a tensão de filamento.
Não
OK
Não
OK
Não
Verifique/Substitua Placa com componente do CPT
Verifique FBT 402.
Verifique IC01, Q901, IC901 P03A, P03B, P541.
Verifique a FR901, P402A, P402B, P302.
Verifique FBT T402.


Sem Raster
Verifique B+ no catodo de D807.
Normal
Anormal
Há tensão de 3,3V nos pinos 25, 54 do IC01?
Verifique o Fusível da Linha de AC.
Aberto
Verifique/Substitua Fusível, DB801.
Não
Sim
Ok
Verifique o pino 24 do IC01(H-Out).
Verifique IN/OUT de IC06, IC07.
Verifique a alimentação de IC804.
0V
Verifique/Substitua Fusível, DB801.
Não
Verifique e Substitua IC01.
Sim
254~380 V
Verifique pulso no coletor de Q402.
Verifique a alimentação do pino 3 de IC801.
Não
Verifique e Substitua Q402.
Sim
Verifique/Substitua IC801, IC803, IC802.
Verifique alimentação nos pinos de T401.
Não
Verifique se o pino 1 do IC01 High?
Não
Verifique e Substitua T401.
Sim
Verifique e Substitua T402.
Sim
Verifique/Substitua IC01.
Não
Sim
Verifique se a tensão nos pinos 3, 15, 45 do IC02 5V?
Não
Verifique/ Substitua IC01, IC03.
Verifique IN/OUT de IC855, IC851.
Não
Verifique a voltagem no catodo de D860, D858.
Não
Verifique/ Substitua F853, F855.


Sem Imagem/Sem Som
Há OSD visível na tela?
OK
Não
Verifique os pinos 37, 42, 43, 44 do IC101(IK, R, G, B).
OK
Verifique o sistema recebido no MENU e execute o Auto-Program
OK
Não
Verifique/Substitua IC01.
O Auto-Program opera corretamente.
OK
Salve no MENU Program Manual.
Verifique tensão s 5V, 33V e IIC Bus Line.
Não
Verifique 5V, 33V e IIC Bus Line do Tuner.
Vá para "Sem Som/ Imagem OK"
OK
Verifique/Substitua IC101, Tuner.
Não
Há sinal de CVBS (pino 10 ou 22 do IC01)
OK
Verifique a linha de sinal CVBS & IC01.
OK
Verifique o sinal IK no pino 37 do IC01. (similar ao CVBS)
Não
Verifique sinal de R, G, B nos pinos 42, 43, 44 do IC01.
OK
Verifique/Substitua os componentes da Placa CPT.

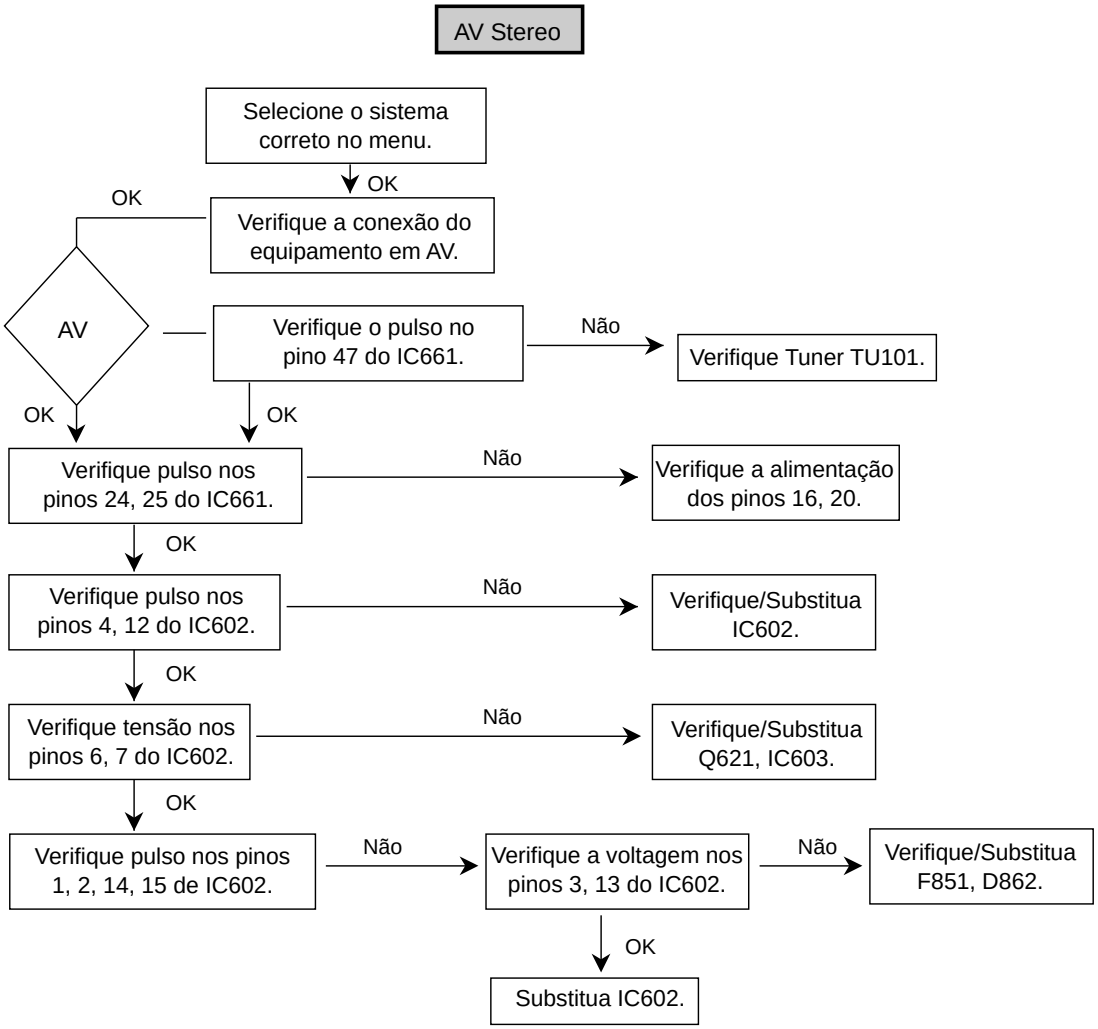
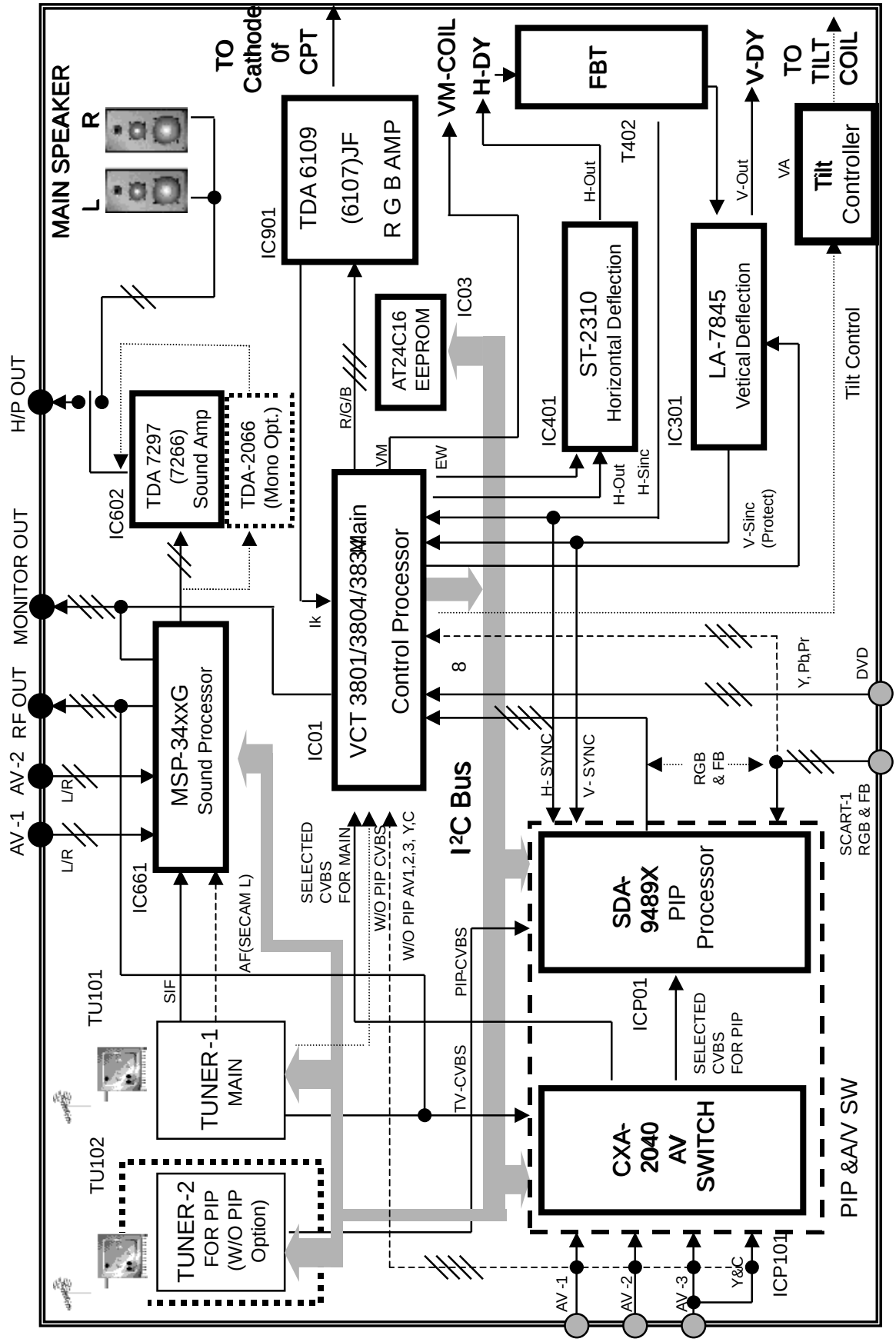
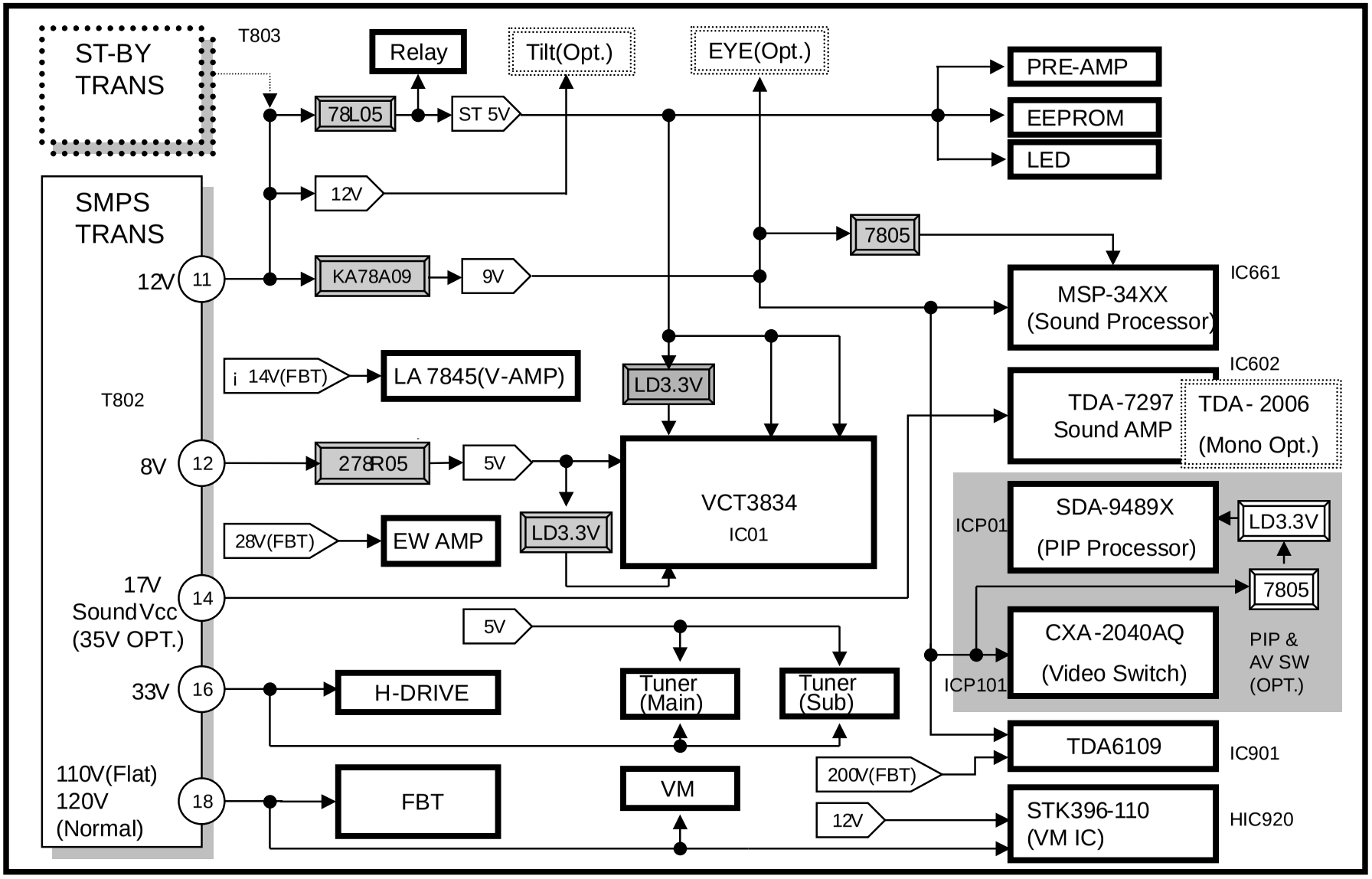
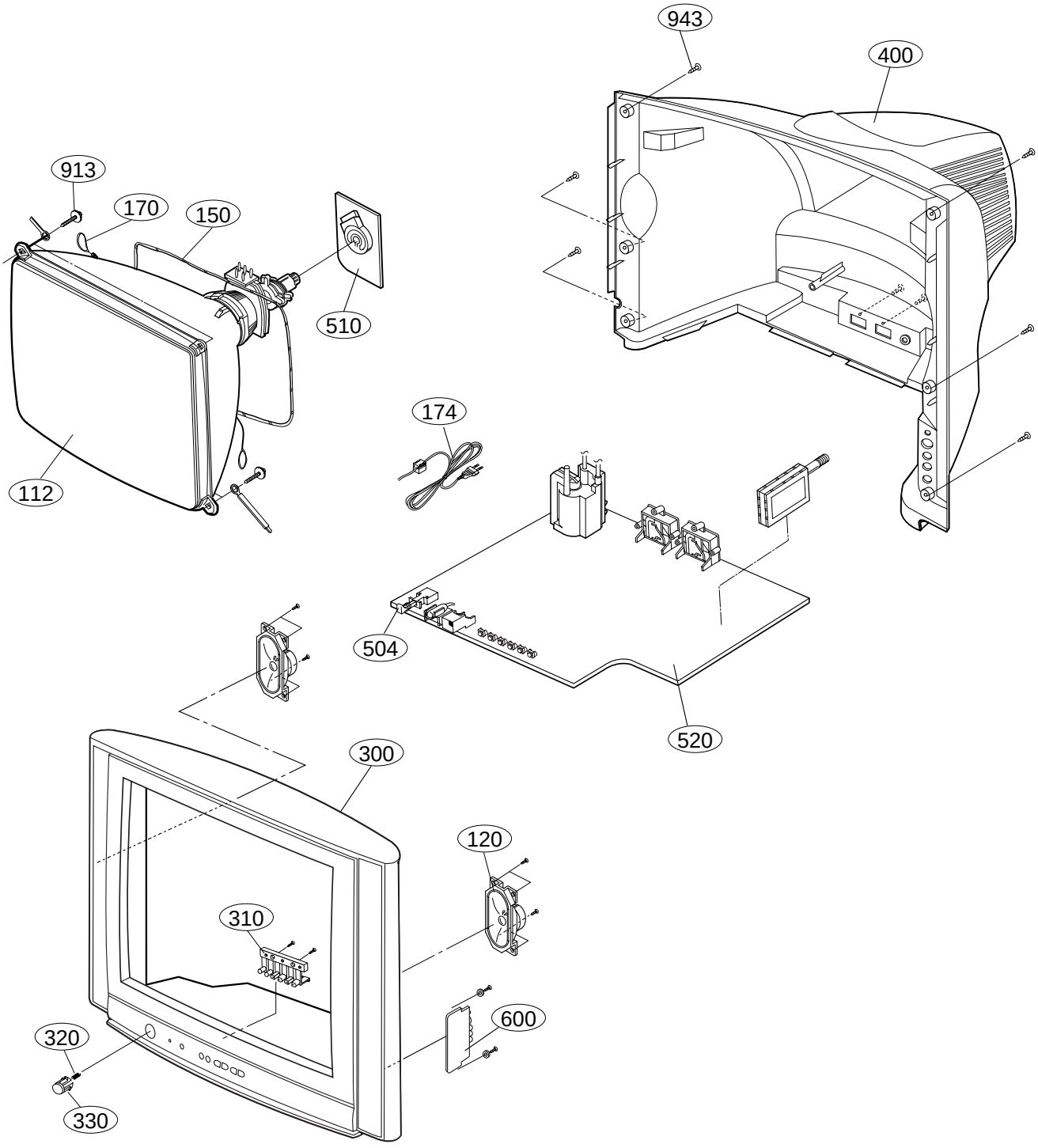

AV Stereo
Selecione o sistema correto no menu.
OK
Verifique a conexão do equipamento em AV.
OK
AV
Verifique o pulso no pino 47 do IC661.
Não
Verifique Tuner TU101.
OK
OK
Verifique pulso nos pinos 24, 25 do IC661.
Não
Verifique a alimentação dos pinos 16, 20.
OK
Verifique pulso nos pinos 4, 12 do IC602.
Não
Verifique/Substitua IC602.
OK
Verifique tensão nos pinos 6, 7 do IC602.
Não
Verifique/Substitua Q621, IC603.
OK
Verifique pulso nos pinos 1, 2, 14, 15 de IC602.
Não
Verifique a voltagem nos pinos 3, 13 do IC602.
Não
Verifique/Substitua F851, D862.
OK
Substitua IC602.

DIAGRAMA DE BLOCOS




ST-BY
TRANS
T803
Relay
Tilt(Opt.)
EYE(Opt.)
PRE-AMP
EEPROM
LED
78L05
ST 5V
12V
SMPS
TRANS
12V
11
KA78A09
9V
7805
IC661
MSP-34XX
(Sound Processor)
IC602
TDA-7297
Sound AMP
TDA- 2006
(Mono Opt.)
T802
¡ 14V(FBT)
LA 7845(V-AMP)
LD3.3V
8V
12
278R05
5V
VCT3834
IC01
28V(FBT)
EW AMP
LD3.3V
ICP01
SDA-9489X
(PIP Processor)
LD3.3V
7805
17V
Sound Vcc
(35V OPT.)
14
5V
CXA-2040AQ
(Video Switch)
PIP &
AV SW
(OPT.)
ICP101
33V
16
H-DRIVE
Tuner
(Main)
Tuner
(Sub)
TDA6109
IC901
110V(Flat)
120V
(Normal)
18
FBT
VM
200V(FBT)
12V
STK396-110
(VM IC)
HIC920

VISTAS EXPLODIDAS



LISTA DAS VISTAS EXPLODIDAS

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
112	6335V29023G	CPT ASSEMBLY,A68AJB82X13 R(-0.10G) 0G LG PHILIPS GOMEZ
120	120-C77G	SPEAKER,FULLRANGEC122P02K1459 8 OHM 10/15W 130 57*117
150	6140VC2001R	COIL,DEGAUSSING 29 FLAT (W) SELLA TECH 15 OHM 58T/0.55
170	170-844J	CPT EARTH,29 96T 2LUG 2P HUG .
174	6410VWH014A	POWER CORD,1389-0220 2400MM L1=200MM HOUSING AZ LOCAL BLACK
300	3091V00581B	CABINET ASSEMBLY,RP-29CC25 LWLLZZ3 STEREO LGEAZ EXPORT
310	5020V00846A	BUTTON,CONTROL CN-29CC25 ABS, HF-380 6KEY
320	320-062E	SPRING,KNOB
330	5020V00847A	BUTTON,POWER RP-29CC25 ABS, HF-380 1KEY LGEAZ
400	3809V00405B	BACK COVER ASSEMBLY,RP-29CC25 LWLLZZ3 2PHONE LGEAZ EXPORT
504	351-012A	LINK,POWER S/W
520	6871VMMQ87B	PCB ASSEMBLY,MAIN MC022A 29CC25 AZ
600	6871VSMX54D	PCB ASSEMBLY,SUB A/V MC022A 29CC25 AZ
912	332-240B	SCREW ASSY,P TYPE+WASHER(4*16+D14) NON (4*16+D14)
913	332-229G	SCREW,DRAWING HEXAGON D22 L40 NON
943	1PTF0403116	SCREW,TAP TITE(P)[TRUSS HEAD]

LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO

RUN DATE : 2003.8.14

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
IC		
IC01	0ICTMMN013B	VCT3804B LG35 64P
IC03	0IAL241610B	AT24C16A10PI2.7 8PIN
IC06	0ISG111733B	LD1117V33C 3SIP ST REGULATOR
IC07	0ISG111733B	LD1117V33C 3SIP ST REGULATOR
IC09	0IFA752700A	KA75270Z 3 TP RESET IC MC007
IC301	0ISA784070A	LA7840 7S VERTICAL
IC302	0IKE455800E	KIA4558 8DIP DUAL OP AMP
IC602	0ISG729700A	TDA7297 15P,SIP BK 2CH 15W
IC603	0IFA754207A	KA75420ZTA 3P,TO92 TP 4.2V
IC610	0IKE780500Q	KIA7805API 3P TO220 ST REGULATOR 5V
IC661	0IIT344000E	MSP3440G PO B8 V3 52P SOUND PROCESS
IC662	0IFA753307A	KA75330ZTA 3P,TO92 TP 3.3V
IC801	0IMCRSK001A	STRF6456R 5PIN(LF1352) BK STR
IC802	0ILI817000G	LTV817MVB 4P,DIP BK PHOTO COUPLER
IC803	0ILI817000G	LTV817MVB 4P,DIP BK PHOTO COUPLER
IC851	0IKE780500P	KIA78L05BP(AT) 3P 5V,150MA
IC853	0IMCRKE002A	KIA78R09PI 4PIN,TO220IS4
IC855	0IMCRKE006A	KIA278R05PI TO220IS,4P
IC856	0ISK140000A	SE140N 3P 130V ERROR AMP
IC901	0IPH610700B	TDA6107JF/N3 9P ST RGB AMP
TRANSISTOR		
Q06	0TR198009BA	2SA1980Y TP AUK
Q108	0TR319809AA	KTC3198(KTC1815) TO92 50V 150MA
Q202	0TR198009BA	2SA1980Y TP AUK
Q301	0TR534309AA	2SC5343Y TP AUK
Q302	0TR205900AB	KTD2059Y TO220IS KEC
Q303	0TR127409AB	KTA1274Y TO92L TP KEC
Q401	0TRSG10001A	SGST(STM) ST2310HI ST TO220 1500V
Q402	0TR437000BA	KTC4370AY TO220IS KEC
Q506	0TR198009BA	2SA1980Y TP AUK
Q507	0TR198009BA	2SA1980Y TP AUK
Q508	0TR198009BA	2SA1980Y TP AUK
Q509	0TR319809AA	KTC3198(KTC1815) TO92 50V 150MA
Q621	0TR534309AA	2SC5343Y TP AUK
Q671	0TR198009BA	2SA1980Y TP AUK
Q672	0TR198009BA	2SA1980Y TP AUK
Q806	0TR102009AB	KRC102M(KRC1202)
Q807	0TR102009AB	KRC102M(KRC1202)
Q853	0TR127009AA	KTA1270Y(KTA562TM) TO92 50V 100MA
Q855	0TR421009CB	BF421L(AMMO)TO92 TP PHILIPS
Q856	0TR102009AB	KRC102M(KRC1202)
Q901	0TR198009BA	2SA1980Y TP AUK
DIODE		
D110	0DD414809ED	1N4148
D301	0DD150009CA	RGP15J

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
D302	0DS113379BA	1SS133 T72 DO34 90V
D401	0DD410000AG	RS4FS R4 1500V 2.5A 50A 1.0USEC 50UA
D402	0DD410000AD	RU4AM,LFL1 SANKEN SANKEN
D403	0DD150009CA	RGP15J
D404	0DD150009CA	RGP15J
D405	0DR150009AB	RGP15G DO15 400V 1.5A
D406	0DR150009AB	RGP15G DO15 400V 1.5A
D408	0DD060009AC	TVR06J 600V 250NSEC
D505	0DD414809ED	1N4148 TP GRANDE
D506	0DD414809ED	1N4148 TP GRANDE
D802	0DD100009AM	EU1ZV(1) TP SANKEN
D803	0DD100009AM	EU1ZV(1) TP SANKEN
D804	0DD414809ED	1N4148 TP GRANDE
D815	0DD060009AC	TVR06J 600V 250NSEC
D857	0DD414809ED	1N4148 TP GRANDE
D858	0DD200009AH	RU2AMV(1) TP SANKEN
D860	0DD200009AH	RU2AMV(1) TP SANKEN
D861	0DD060009AC	TVR06J 600V 250NSEC
D862	0DD420000BB	D4L20U SHINDENGEN
D863	0DD414809ED	1N4148 TP GRANDE
D864	0DD414809ED	1N4148 TP GRANDE
D866	0DD410000AD	RU4AM,LFL1 SANKEN SANKEN
D867	0DD414809ED	1N4148 TP GRANDE
D901	0DR210009AC	BAV21 DO35 200V 0.2A 1A 50SEC 100A
D902	0DR210009AC	BAV21 DO35 200V 0.2A 1A 50SEC 100A
D903	0DR210009AC	BAV21 DO35 200V 0.2A 1A 50SEC 100A
D904	0DR140049AC	1N4004A T81 DO41 500V 1.0A 30A 10UA
DB801	0DD560000AA	D5SB60 BRIDGE (5A/600V)S.D.G
ZD101	0DZ330009DG	ZENERS,GDZJ33B
ZD102	0DZ620009AK	ZENERS,GDZJ6.2B
ZD302	0DZ510009BF	ZENERS,GDZ5.1B T
ZD303	0DZ180009BE	ZENERS,GDZJ18B
ZD401	0DZ510009BF	ZENERS,GDZ5.1B
ZD402	0DZ110009AD	ZENERS,MTZJ11B
ZD501	0DZ510009BF	ZENERS,GDZ5.1B
ZD601	0DZ510009BF	ZENERS,GDZ5.1B
ZD610	0DZ910009BD	ZENERS,GDZJ9.1B
ZD910	0DZ470009EF	ZENERS,GDZJ4.7B GRANDE
ZD911	0DZ470009EF	ZENERS,GDZJ4.7B GRANDE
ZD912	0DZ470009EF	ZENERS,GDZJ4.7B GRANDE
CAPACITOR		
C01	0CC0500K115	5P 50V D NP0 TS
C02	0CC0500K115	5P 50V D NP0 TS
C03	0CE335DK618	3.3UF STD 50V 20%
C04	0CN1020K519	1000P 50V K B
C06	0CE107DF618	100UF STD 16V M
C07	0CN1030F679	10000P 16V M Y
C08	0CN1030F679	10000P 16V M Y

For Capacitor & Resistors, the charactors at 2nd and 3rd digit in the P/No. means as follows;	CC, CX, CK, CN : Ceramic CQ : Polyestor CE : Electrolytic	RD : Carbon Film RS : Metal Oxide Film RN : Metal Film RF : Fusible

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
C10	0CN8200K519	82P 50V K B
C102	0CX4700K409	47P 50V J SL
C103	0CX4700K409	47P 50V J SL
C104	0CN1030F679	10000P 16V M Y
C107	0CN1030F679	10000P 16V M Y
C108	0CE476DD618	47UF STD 10V 20%
C11	0CE107DD618	100UF STD 10V M
C110	0CE476DK618	47UF STD 50V M
C114	0CE476DD618	47UF STD 10V 20%
C121	0CE474DK618	0.4700UF STD 50V M
C125	0CN1040K949	0.1M 50V Z F
C14	0CE476DF618	47UF STD 16V M
C16	0CN4720F569	4700P 16V K X
C17	0CE106DK618	10UF STD 50V M
C206	0CN1010K519	100P 50V K B
C207	0CN2210K519	220P 50V K B
C210	0CE227DF618	220UF STD 16V M
C22	0CE107DD618	100UF STD 10V M
C229	0CE226DF618	22UF STD 16V M
C23	0CE107DD618	100UF STD 10V M
C230	0CE226DF618	22UF STD 16V M
C232	0CN2210K519	220P 50V K B
C24	0CE475DK618	4.7UF STD 50V 20%
C244	0CN2210K519	220P 50V K B
C25	0CN1040K949	0.1M 50V Z F
C27	0CE476DF618	47UF STD 16V M
C29	0CE107DD618	100UF STD 10V M
C30	0CE226DF618	22UF STD 16V M
C301	0CQ1031N509	0.01U 100V K
C302	0CQ3341N401	0.33U 100V J
C303	0CE107BK618	100UF KME 50V M
C304	0CQ6821N509	0.0068U 100V K
C305	0CQ1021N509	0.001U 100V K
C306	0CQ3331N509	0.033U 100V K
C308	0CE476DK618	47UF STD 50V M
C309	0CN4710K519	470P 50V K B
C31	0CN1030F679	10000P 16V M Y
C310	0CQ1031N509	0.01U 100V K
C311	0CQ1031N509	0.01U 100V K
C401	0CE475DK618	4.7UF STD 50V 20%
C402	0CE475DK618	4.7UF STD 50V 20%
C403	0CQ1521N509	0.0015U 100V K
C405	181-014P	MPP 0.012UF 1.6KV 5%,5%
C406	181-091W	R 470PF 2KV 10%,10%
C407	181-010H	PP 400V 0.039UF K
C408	0CE6851K652	6.8UF SM,SA 50V 20%)
C409	0CK2220W515	2200P 500V K B TS
C410	0CE105CR636	1UF SHL,SD 250V 20%
C411	181-013V	M/PP 0.39UF 400V 5%
C413	0CE107DJ618	100UF STD 35V M
C415	0CE108DH618	1000UF STD 25V M
C416	181-009R	PP 200V 0.022UF K

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
C419	0CE108DH618	1000UF STD 25V M
C420	181-010B	PP 400V 0.056UF J
C422	0CE475DR618	4.7UF STD 250V 20%
C501	0CE107DD618	100UF STD 10V M
C503	0CN1050K949	1UF D 50V 80%,20%
C504	0CN1050K949	1UF D 50V 80%,20%
C508	0CN1050K949	1UF D 50V 80%,20%
C509	0CN1050K949	1UF D 50V 80%,20%
C511	0CN1050K949	1UF D 50V 80%,20%
C512	0CN1010K519	100P 50V K B
C513	0CN1050K949	1UF D 50V 80%,20%
C514	0CN1050K949	1UF D 50V 80%,20%
C516	0CN1030F679	10000P 16V M Y
C517	0CQ6831N509	0.068U 100V K POLY TP
C518	0CQ6831N509	0.068U 100V K POLY TP
C520	0CN1020K519	1000P 50V K B
C521	0CN1010K519	100P 50V K B
C522	0CN1010K519	100P 50V K B
C523	0CN1010K519	100P 50V K B
C559	0CQ6831N509	0.068U 100V K POLY TP
C563	0CN1220F569	1200P 16V K X
C564	0CN1220F569	1200P 16V K X
C565	0CN1220F569	1200P 16V K X
C568	0CE107DF618	100UF STD 16V M
C570	0CN1030F679	10000P 16V M Y
C601	0CE226DF618	22UF STD 16V M
C604	0CE476DD618	47UF STD 10V 20%
C605	0CQ3321N509	0.0033U 100V K P
C606	0CF2241L438	0.22UF D 63V 5%
C612	0CE477DH618	470UF STD 25V M
C621	0CQ3321N509	0.0033U 100V K
C622	0CF2241L438	0.22UF D 63V 5%
C650	0CN1030F679	10000P 16V M Y
C651	0CN1030F679	10000P 16V M Y
C663	0CE107DD618	100UF STD 10V M
C666	0CE335DK618	3.3UF STD 50V 20%
C667	0CN3320F569	3300P 16V K X
C668	0CN3320F569	3300P 16V K X
C670	0CE105DK618	1UF STD 50V M
C671	0CE107DD618	100UF STD 10V M
C672	0CE475DK618	4.7UF STD 50V 20%
C673	0CF3341L438	0.33UF D 63V 5%
C674	0CF3341L438	0.33UF D 63V 5%
C675	0CE106DF618	10UF STD 16V M
C676	0CF3341L438	0.33UF D 63V 5%
C677	0CF3341L438	0.33UF D 63V 5%
C678	0CF3341L438	0.33UF D 63V 5%
C679	0CF3341L438	0.33UF D 63V 5%
C681	0CE106DF618	10UF STD 16V M
C685	0CE106DF618	10UF STD 16V M
C686	0CX5600K409	56P 50V J SL
C687	0CX5600K409	56P 50V J SL

For Capacitor & Resistors, the charactors at 2nd and 3rd digit in the P/No. means as follows;

CC, CX, CK, CN : Ceramic
CQ : Polyestor
CE : Electrolytic

RD : Carbon Film
RS : Metal Oxide Film
RN : Metal Film
RF : Fusible

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
C688	0CX5600K409	56P 50V J SL
C689	0CC0200K115	2PF D 50V 0.5 PF NP0 TR
C690	0CC0200K115	2PF D 50V 0.5 PF NP0 TR
C802	0CQZVBK002C	A.C 275V 0.22UF K (S=22.5)
C803	181-091U	R 220PF 2KV 10%,10%
C804	0CE337KV6A0	330UF SLT 450V M V
C806	181-014Y	MPP 1.6KV 0.0015UF J
C807	0CK4710K515	470PF 50V K B TR
C808	0CE107BJ618	100UF KME 35V M
C809	181-091D	DEHR33A102KN2A 1000PF 1KV 10%,10%
C813	0CK10201515	1000P 1KV K B TS
C815	181-091C	DEHR33A471KN2A 470PF 1KV 10%,10%
C816	0CK10201515	1000P 1KV K B TS
C818	181-120K	2200PF 4KV M E
C821	0CK47201510	4700P 1KV K B S
C822	0CE226DD618	22UF STD 10V 20%
C854	0CE107DF618	100UF STD 16V M
C855	0CE107DD618	100UF STD 10V M
C857	0CE108BF618	1000UF KME 16V M
C858	0CE228BF618	2200UF KME 16V M
C860	0CE108BF618	1000UF KME 16V M
C861	0CE108DF618	1000UF STD 16V M
C862	0CE335CK636	3.3UF SHL,SD 50V 20%
C864	0CE108BJ618	1000UF KME 35V M
C865	181-091C	DEHR33A471KN2A 470PF 1KV 10%,10%
C867	0CE227DK618	220UF STD 50V M
C868	0CE227DD618	220UF STD 10V M
C871	0CE227DP61A	220UF STD 160V 20%
C872	0CE107CP618	100U SHL 160V M
C873	0CQ1041N509	0.1U 100V K
C874	181-091Y	R 680PF 2KV 10%,10%
C880	0CE106DH618	10UF STD 25V M
C901	0CE475DR618	4.7UF STD 250V 20%
C902	0CQ1044R539	0.1UF TE 250V K
C903	181-033S	2KV B 122K TP7.5
C904	0CE475DR618	4.7UF STD 250V 20%
JACK		
JK1203	6613V00004B	JACK ASSY,3P
JK201	6612VJH011K	JACK,RCA PPJ109K A/V I/O 6P
JK202	6612VJH011L	JACK,RCA PPJ109L A/V I/O 6P
COIL & TRANSFORMER		
J134	0LA0102K139	INDUCTOR,10UH K
J225	0LA0391K119	INDUCTOR,3.9UH K
J265	0LA1000K119	INDUCTOR,100UH K
J333	0LA0391K119	INDUCTOR,3.9UH K
J347	0LA0391K119	INDUCTOR,3.9UH K
L01	0LA0102K119	INDUCTOR,10UH K
L04	0LA0102K119	INDUCTOR,10UH K
L05	0LA0102K139	INDUCTOR,10UH K
L08	0LA0102K119	INDUCTOR,10UH K

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
L103	0LA0102K139	INDUCTOR,10UH K
L121	0LA0102K139	INDUCTOR,10UH K
L210	0LA0102K119	INDUCTOR,10UH K
L211	0LA0102K119	INDUCTOR,10UH K
L213	0LA0102K119	INDUCTOR,10UH K
L214	0LA0102K119	INDUCTOR,10UH K
L218	0LA0102K119	INDUCTOR,10UH K
L219	0LA0102K119	INDUCTOR,10UH K
L241	0LA0102K119	INDUCTOR,10UH K
L242	0LA0102K119	INDUCTOR,10UH K
L401	150-717J	COIL,CHOKE 560UH (E/W)
L402	6140VE0001Q	COIL,LINEARITY 40UH
L509	0LA0102K119	INDUCTOR,10UH K
L510	0LA0102K119	INDUCTOR,10UH K
L512	0LA0102K139	INDUCTOR,10UH K
L663	0LA0102K119	INDUCTOR,10UH K
L853	150-C02F	COIL,CHOKE 82UH
R242	0LA0391K119	INDUCTOR,3.9UH K
T401	151-C02F	TRANSFORMER,HDRIVE,EI19,BULK
T402	6174V-5003B	FBT,BSC28N2324 29 6003L B+150V
T802	6170VMCB01T	TRANSFORMER,SMPS[COIL] EER5345 340UH
RESISTOR		
D865	0RD0471F609	4.7 OHM 1/6 W 5%
FR402	0RF0101K607	1 OHM 2 W 5.00%
FR403	0RP0050H709	0.05 OHM 1/2 W 10%
FR406	0RF0121K607	1.2 OHM 2 W 5.00%
FR413	0RP0050H709	0.05 OHM 1/2 W 10%
FR901	0RF0241K607	2.4 OHM 2 W 5.00%
J128	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5%
J149	0RD1800F609	180 OHM 1/6 W 5.00%
J151	0RD4700F609	470 OHM 1/6 W 0.05
J163	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
J167	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
J170	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
J193	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
J215	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
J216	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
J317	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R01	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R02	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R06	0RD3001F609	3K OHM 1/6 W 5.00%
R07	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5%
R08	0RD2001F609	2K OHM 1/6 W 5%
R09	0RD2001F609	2K OHM 1/6 W 5%
R10	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R11	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R119	0RD0102F609	10 OHM 1/6 W 5%
R129	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R130	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R131	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R133	0RD4700F609	470 OHM 1/6 W 0.05

For Capacitor & Resistors, the charactors at 2nd and 3rd digit in the P/No. means as follows;

CC, CX, CK, CN : Ceramic
CQ : Polyestor
CE : Electrolytic

RD : Carbon Film
RS : Metal Oxide Film
RN : Metal Film
RF : Fusible

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
R135	0RD5600H609	560 OHM 1/2 W 5.00%
R136	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5%
R137	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5%
R205	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R206	0RD0752F609	75 OHM 1/6 W 5.00%
R210	0RD0512F609	51 OHM 1/6 W 5.00%
R211	0RD1300F609	130 OHM 1/6 W 5.00%
R212	0RD3901F609	3.9K OHM 1/6 W 5%
R215	0RD2200F609	220 OHM 1/6 W 5.00%
R218	0RD0622F609	62 OHM 1/6 W 5.00%
R219	0RD0622F609	62 OHM 1/6 W 5.00%
R220	0RD0752F609	75 OHM 1/6 W 5.00%
R24	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5%
R301	0RD1801F609	1.8K OHM 1/6 W 5.00%
R302	0RD0101H609	1 OHM 1/2 W 5.00%
R305	0RN4700F409	470 OHM 1/6 W 1.00%
R306	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5%
R307	0RD2202F609	22K OHM 1/6 W 5%
R309	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5%
R310	0RD6801F609	6.8K OHM 1/6 W 5.00%
R311	0RN0121H609	1.2 OHM 1/2 W 5.00%
R312	0RN0471H609	4.7 OHM 1/2 W 5.00%
R313	0RS3900J607	390 OHM 1 W 5.00%
R315	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R316	0RD2702F609	27K OHM 1/6 W 5.00%
R317	0RN2001F409	2K OHM 1/6 W 1.00%
R319	0RN8202F409	82K OHM 1/6 W 1.00%
R320	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
R321	0RS0561K619	5.6 OHM 2 W 5% TR
R322	0RD1501F609	1.5K OHM 1/6 W 5%
R323	0RD2702F609	27K OHM 1/6 W 5.00%
R324	0RD4700F609	470 OHM 1/6 W 0.05
R325	0RS2701H609	2.7K OHM 1/2 W 5.00%
R326	0RS1501H609	1.5K OHM 1/2 W 5.00%
R327	0RS1501H609	1.5K OHM 1/2 W 5.00%
R328	0RN8201F609	8.2K OHM 1/6 W 5.00%
R330	0RD3001F609	3K OHM 1/6 W 5.00%
R331	0RD2401F609	2.4K OHM 1/6 W 5.00%
R402	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
R403	0RD5600H609	560 OHM 1/2 W 5.00%
R404	0RD0332H609	33 OHM 1/2 W 5.00%
R405	0RS1000K619	100 OHM 2 W 5% TR
R408	0RS0221K607	2.2 OHM 2 W 5.00%
R409	0RS1801H609	1.8K OHM 1/2 W 5.00%
R410	0RMZVBK002D	15K OHM 5W +/5%
R411	0RS5602H609	56K OHM 1/2 W 5.00%
R413	0RS2202H609	22K OHM 1/2 W 5.00%
R414	0RS1001H609	1K OHM 1/2 W 5.00%
R415	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5%
R416	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
R417	0RD8203F609	820K OHM 1/6 W 5.00%
R419	0RD7501H609	7.5K OHM 1/2 W 5.00%

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
R420	0RS0472K607	47 OHM 2 W 5.00%
R43	0RD3300F609	330 OHM 1/6 W 5.00%
R44	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5%
R46	0RD8200F609	820 OHM 1/6 W 5.00%
R47	0RD3600F609	360 OHM 1/6 W 5.00%
R48	0RD4300F609	430 OHM 1/6 W 5.00%
R49	0RD5600F609	560 OHM 1/6 W 5%
R50	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
R509	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R51	0RD3301F609	3.3K OHM 1/6 W 5.00%
R512	0RD0752F609	75 OHM 1/6 W 5.00%
R517	0RD3000F609	300 OHM 1/6 W 5.00%
R519	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
R523	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5%
R525	0RD6801F609	6.8K OHM 1/6 W 5.00%
R526	0RD2702F609	27K OHM 1/6 W 5.00%
R528	0RD6801F609	6.8K OHM 1/6 W 5.00%
R531	0RD1201F609	1.2K OHM 1/6 W 5%
R532	0RD1200F609	120 OHM 1/6 W 5.00%
R533	0RD2201F609	2.2K OHM 1/6 W 5.00%
R534	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R537	0RD2202F609	22K OHM 1/6 W 5%
R545	0RD1800F609	180 OHM 1/6 W 5.00%
R546	0RD0472F609	47 OHM 1/6 W 5%
R548	0RD4700F609	470 OHM 1/6 W 0.05
R549	0RD1800F609	180 OHM 1/6 W 5.00%
R550	0RD0472F609	47 OHM 1/6 W 5%
R552	0RD4700F609	470 OHM 1/6 W 0.05
R553	0RD1800F609	180 OHM 1/6 W 5.00%
R554	0RD0472F609	47 OHM 1/6 W 5%
R556	0RD4700F609	470 OHM 1/6 W 0.05
R557	0RD2701F609	2.7K OHM 1/6 W 5%
R558	0RD0222F609	22 OHM 1/6 W 5.00%
R559	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
R560	0RD5101F609	5.1K OHM 1/6 W 5.00%
R571	0RD3901F609	3.9K OHM 1/6 W 5%
R572	0RD0822F609	82 OHM 1/6 W 5.00%
R601	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
R602	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5%
R603	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
R604	0RD3301F609	3.3K OHM 1/6 W 5.00%
R607	0RS0681H609	6.8 OHM 1/2 W 5.00%
R608	0RD3301F609	3.3K OHM 1/6 W 5.00%
R609	0RD6201F609	6.2K OHM 1/6 W 5.00%
R610	0RD4702F609	47K OHM 1/6 W 5%
R611	0RD4702F609	47K OHM 1/6 W 5%
R624	0RD6201F609	6.2K OHM 1/6 W 5.00%
R629	0RD0912F609	91 OHM 1/6 W 5.00%
R662	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R663	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R664	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5%
R801	0RKZVTA001K	0.47M OHM 1/2 W 5%

For Capacitor & Resistors, the charactors at 2nd and 3rd digit in the P/No. means as follows;

CC, CX, CK, CN : Ceramic
CQ : Polyestor
CE : Electrolytic

RD : Carbon Film
RS : Metal Oxide Film
RN : Metal Film
RF : Fusible

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
R802	180-822M	RWR 15W 1.0 OHM J PD
R803	0RD0102H609	10 OHM 1/2 W 5.00%
R804	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5%
R805	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
R806	180-A01C	2 W RWR G 2W 0.12 J TA31(63)
R807	0RKZVTA001C	8.2M OHM 1/2 W 5%
R808	0RD3301F609	3.3K OHM 1/6 W 5.00%
R809	0RS2402K619	24K OHM 2 W 5% TR
R811	0RS2402K619	24K OHM 2 W 5% TR
R813	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5%
R821	0RD3601F609	3.6K OHM 1/6 W 5.00%
R822	0RD3301F609	3.3K OHM 1/6 W 5.00%
R830	0RP0050H709	0.05 OHM 1/2 W 10%
R831	0RP0050H709	0.05 OHM 1/2 W 10%
R832	0RP0020J809	0.02 OHM 1 W 20%
R833	0RP0050H709	0.05 OHM 1/2 W 10%
R850	0RD0471F609	4.7 OHM 1/6 W 5%
R852	0RS0102K619	10 OHM 2 W 5% TR
R858	0RD0471F609	4.7 OHM 1/6 W 5%
R862	0RD5601F609	5.6K OHM 1/6 W 5%
R863	0RD2001F609	2K OHM 1/6 W 5%
R864	0RF0161K607	1.6 OHM 2 W 5.00%
R865	0RF0161K607	1.6 OHM 2 W 5.00%
R866	0RD1002H609	10K OHM 1/2 W 5.00%
R867	0RD7502F609	75K OHM 1/6 W 5.00%
R868	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5%
R869	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5%
R871	0RD0622F609	62 OHM 1/6 W 5.00%
R872	0RD2203H609	220K OHM 1/2 W 5.00%
R873	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5%
R90	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R901	0RD2200F609	220 OHM 1/6 W 5.00%
R902	0RD2200F609	220 OHM 1/6 W 5.00%
R903	0RD2200F609	220 OHM 1/6 W 5.00%
R904	0RD2700F609	270 OHM 1/6 W 5%
R905	0RD7501F609	7.5K OHM 1/6 W 5.00%
R906	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R907	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R908	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R909	0RCZVTA002D	1/2 W 1.5K,10%
R910	0RCZVTA002D	1/2 W 1.5K,10%
R911	0RCZVTA002D	1/2 W 1.5K,10%
R912	0RD2204H609	2.2M OHM 1/2 W 5.00%
R913	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5%
R94	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R95	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
SPARK GAP		
SG901	165-004A	SPARK GAP,AG20PT 152FL3N/S23
SG902	165-004A	SPARK GAP,AG20PT 152FL3N/S23
SG903	165-004A	SPARK GAP,AG20PT 152FL3N/S23
SWITCH		
SW01	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B 12V
SW02	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B 12V
SW03	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B 12V
SW04	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B 12V
SW05	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B 12V
SW06	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B 12V
SW801	6600VM2002A	SWITCH,PUSH SDKEA3 250V 8A
FILTER & CRYSTAL		
FB202	125-123A	FILTER,EMC FERRITE BFD3565R2F
FB220	125-123A	FILTER,EMC FERRITE BFD3565R2F
FB401	125-022K	FILTER,EMC FERRITE 1UH
FB801	125-022K	FILTER,EMC FERRITE 1UH
FB802	125-022K	FILTER,EMC FERRITE 1UH
FB803	125-022K	FILTER,EMC FERRITE 1UH
T801	150-F06T	FILTER,EMC SQE3535 20MH
X01	6202VDB007B	RESONATOR,CRYSTAL HC49U 20.250MHZ
X661	156-A02M	RESONATOR,CRYSTAL HC49U 18.432MHZ
MISCELLANEOUS		
F801	0FS4001B53C	FUSE,SLOW BLOW 4000MA 250V
LD01	4930V00048A	HOLDER,DIODE,LED ASSY
P08B	387-A06J	CONNECTOR ASSEMBLY,6P 2.5MM
P902	6631V25A16G	CONNECTOR ASSEMBLY,4P 2.5MM
P904	6631V25A17H	CONNECTOR ASSEMBLY,7P 2.5MM
PA01	6726VV0006H	REMOTE CONTROLLER RECEIVER,38KHZ
RL801	6920VB1001E	RELAY,SDTS105LMR OEG 5V 0.05A 250V
SK901	6620VBC003A	SOCKET,CPT PCS030A 8PIN 14/360
TH801	163-058D	THERMISTOR,PTC 0307MX 7 OHM 20%
TU101	6700NFNS06C	TUNER,TAFDH001F LG NTSC
VD801	164-003K	VARISTOR ,SVC621D14A 620V 0%
ACCESSORIES		
A1	3828VA0343F	MANUAL,OWNERS MC022A LGEAZ LOCAL
A2	6710V00088J	REMOTE CONTROLLER,MC022A W/O PIP

LG Electronics Inc.

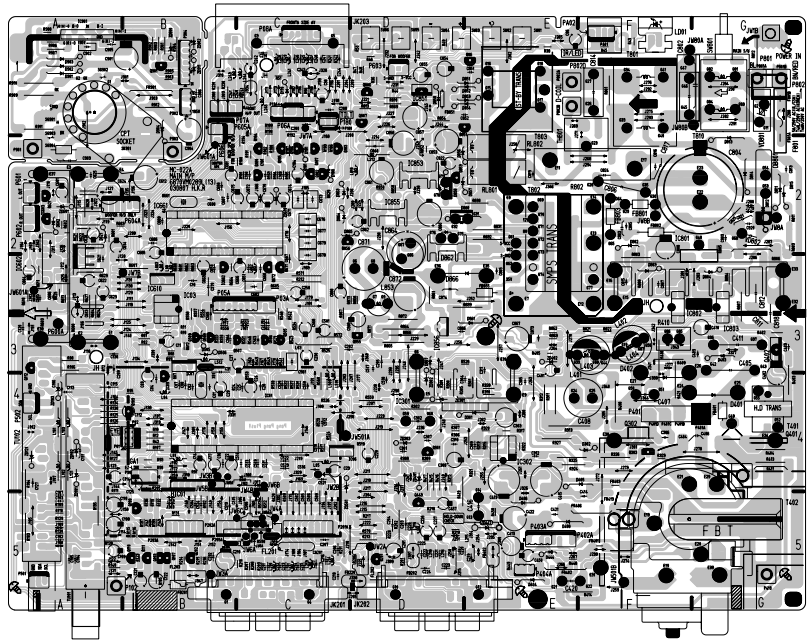
P/NO : 3828VD0160D

Aug., 2003
Printed in Korea

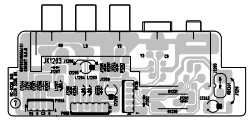
Depto de Assistência Técnica
Av. D. Pedro I, W7777 - Distrito Industrial
Piracangagua II - Taubaté - SP - Brasil
Cx. Postal 324 - CEP 12.010-970
Tel. : (012) 221-8555 Fax. : (012)221-8550

PAINEL DE CIRCUITO IMPRESSO

MAIN



SIDE A/V



GUIA PARA LOCALIZAR COMPONENTES

C01 B4
C02 B4
C03 B4
C04 B4
C06 E1
C07 B4
C08 B4
C10 B3
C11 B3
C14 B4
C16 B4
C17 B4
C22 B4
C23 C4
C24 C4
C25 C4
C27 B4
C28 C4
C29 B4
C30 C1
C102 A5
C103 A5
C104 A5
C105 A5
C106 A4
C107 A5
C108 A5
C109 A5
C110 A5
C111 A4
C112 B4
C113 A4
C114 A4
C115 A4
C120 A3
C121 B5
C122 B5
C127 A4
C180 C2
C181 C2
C183 C2
C184 C2
C201 D5
C208 C1
C209 A4
C210 B5
C211 C5
C212 C5
C213 C5
C214 C5
C215 C5
C216 C5
C217 C5
C218 C5
C219 E5
C220 D5
C221 D5
C222 D5
C223 D5
C224 D5
C225 D5
C226 D5
C227 D5
C228 D5
C229 D4
C230 C3
C231 C1
C240 C1
C241 B1
C242 C1
C243 C1
C244 C1
C245 C1
C246 C1
C247 C1
C248 C1
C249 C1
C250 C3
C301 D4
C302 C3
C304 E4
C305 D3
C306 F4
C307 D4
C308 D4
C309 E4
C310 D4
C311 E4
C401 E4
C402 G4
C403 G3
C404 F4
C409 G2
C411 G3
C413 E5
C414 F5
C415 E4
C416 E5
C419 E4
C420 F5
C421 E5
C422 E5
C450 E5
C457 D5
C501 C3
C502 C5
C503 C4
C504 B5
C505 C5
C506 C5
C508 C5
C509 C5
C510 C4
C511 C4
C512 C4
C513 C4
C514 C4
C515 C5
C516 C4
C517 D4
C518 D3
C519 C4
C521 C4
C522 C4
C523 C4
C524 B5
C559 C4
C561 C3
C562 C3
C563 C3
C564 B3
C565 B3
C568 C3
C601 A2
C604 A3
C605 A3
C606 A3
C612 B2
C613 A3
C614 A2
C615 A2
C616 A2
C617 C3
C618 C3
C619 E2
C620 G2
C621 G2
C622 D2
C623 F2
C624 A2
C625 A2
C626 A2
C650 B3
C651 C3
C663 B3
C666 C3
C667 C3
C668 C3
C670 C2
C671 C2
C672 C2
C673 C2
C674 C2
C676 C2
C677 C2
C678 C3
C679 C2
C681 C3
C682 C3
C685 B3
C686 B2
C687 B2
C688 B2
C689 B2
C690 B2
C692 F1
C693 F2
C694 B2
C695 F2
F854 E3
F855 D2
F801A G2
F801B G1
F802 F2
F803 F2
F851 D1
F852 E2
F853 E3
F855 E3
FL202 D5
FL203 B5
FR401 F5
FR402 E5
FR403 F4
FR406 E5
FR413 F5
FR901 B1
G1 B5
G2 G1
G3 C4
G4 C5
G5 C1
G6 D3
G7 D3
G8 D3
G9 D3
G10 D5
G11 G1
G12 E5
G13 E5
G14 E5
G15 E1
G16 E1
G17 E1
G18 E1
G19 F3
G21 E5
G22 F5
G23 F2
G24 E4
G25 F4
G26 F1
G27 F1
G28 F2
G29 F2
G30 F2
G31 E2
G32 D2
G33 F2
G34 F1
G35 F2
G36 G3
G37 G3
G38 E3
G40 F2
G41 F1
G42 G4
G43 G4
G44 F3
G45 F1
G46 F1
G47 F1
G48 G2
G49 G4
G50 F4
G51 F4
G52 G4
G53 G2
G54 G2
G55 G4
G56 F3
G59 D4
G60 D4
G61 E2
G62 E3
G63 E3
G64 F2
G65 F2
G66 D3
G67 D2
G68 D3
G69 E2
G70 E2
G71 E2
G72 E2
G73 E3
G74 E3
G75 D2
G76 D2
G77 F3
G81 G1
G82 G1
G83 G1
G84 G1
G85 F3
G86 F3
G87 F3
G88 F3
HC01 B4
IC01 B4
IC03 B3
IC06 C4
IC07 B3
IC09 B4
IC301 E4
IC302 E4
IC602 A3
IC603 A2
IC610 B3
IC651 B3
IC652 B3
IC801 G2
IC802 F3
IC803 G3
IC851 D1
IC853 D2
IC855 D2
IC856 D3
IC901 A1
J101 A3
J102 A4
J103 A3
J104 A3
J105 A5
J106 A3
J108 A5
J109 A5
J110 A2
J111 A3
J112 A3
J114 A5
J115 A2
J116 A3
J117 A3
J118 A3
J119 A2
J120 B2
J121 A5
J122 A5
J123 A4
J124 A3
J125 A3
J126 A3
J127 A2
J128 A3
J129 A3
J130 A3
J131 A3
J134 A3
J135 B2
J136 B2
J137 B4
J138 B4
J140 A3
J141 B5
J142 B5
J143 B5
J144 A4
J145 A4
J146 B4
J147 B4
J148 B5
J149 B5
J150 B4
J151 B5
J152 B5
J153 B5
J154 B5
J155 B4
J156 B2
J157 B3
J158 A5
J159 B4
J160 C4
J161 C3
J162 B4
J163 C4
J164 A4
J165 C5
J166 C2
J167 C4
J168 C1
J169 C4
J170 C4
J171 C1
J172 B4
J173 C1
J174 C5
J175 C5
J176 B4
J177 D4
J178 C2
J179 C3
J180 C5
J181 C3
J182 C3
J183 C3
J184 C5
J185 C2
J186 C1
J187 C4
J188 C5
J189 C4
J190 C1
J191 C4
J192 B4
J193 C1
J194 C5
J195 C4
J196 C1
J197 C5
J198 C1
J199 C4
J200 C2
J201 C1
J202 C5
J203 C4
J204 C1
J205 C5
J206 C2
J207 C4
J208 D2
J209 C1
J210 D5
J211 D4
J212 D1
J213 D4
J214 D2
J215 D5
J216 D5
J217 D5
J218 D4
J219 C4
J220 B2
J221 D1
J222 D5
J223 D4
J224 D2
J225 D5
J226 D2
J227 D1
J228 D4
J229 C3
J230 D3
J231 D1
J232 D1
J233 D4
J234 D5
J235 D4
J236 D4
J237 D5
J238 D2
J239 F5
J240 D4
J241 D4
J242 D1
J244 D2
J246 D1
J247 D4
J248 D4
J249 D5
J250 D5
J251 D5
J252 D3
J253 E4
J254 E5
J255 E4
J256 E4
J257 E3
J258 E2
J259 E5
J260 E4
JP1 F2
JP2 F2
JW80A F1
JW80B G1
JW8A G2
JW8B F2
L01 B4
L02 B5
L03 C3
L04 B4
L05 C4
L08 B3
L101 A4
L102 A4
L103 A4
L121 A4
L210 C5
L211 C5
L213 C5
L214 C5
L215 E5
L216 D5
L217 D5
L512 B3
L662 C3
L663 B3
L853 D3
L901 B1
LD01 F1
P01 B4
P02 B4
P80 B4
P102 A5
P180 C1
P410 G5
P501 A5
P502 A4
P601 A2
P602 A2
P603 D1
P604 B1
P03A B3
P05A B3
P06A C1
P07A C1
P08A C1
P201A C5
P202A C5
P203A B5
P205A C5
P401A G4
P401B F4
P401C F4
P401D F4
P402A E5
P403A A5
P604A A2
P605A B2
P801A G1
P803B G1
P802A E1
P802B E1
PA01 F1
PA02 F1
Q06 E1
Q103 B5
Q107 B5
Q108 B5
Q109 B4
Q110 B5
Q111 B5
Q112 A4
Q180 C2
R102 C2
R183 C2
R184 C2
R185 C2
R186 C2
R187 C2
R188 C3
R189 C2
R190 C2
R191 C2
R192 C2
R193 C2
R194 C2
R201 D5
R202 D5
R205 B4
R206 D5
R207 C5
R208 C5
R209 C5
R210 C5
R211 C5
R212 C3
R213 D5
R214 B5
R215 B5
R216 B5
R217 C5
R218 D5
R219 D5
R220 D5
R230 B1
R231 B4
R241 C1
R242 C1
R243 B1
R244 C1
R245 F1
R246 D1
R247 D1
R248 B3
R249 A3
R250 A3
R251 A3
R252 A3
R253 A3
R254 A3
R255 A4
R256 A4
R257 A3
R258 A3
R259 A3
R260 A3
R261 A3
R262 A3
R263 A3
R264 A3
R265 A3
R266 A3
R267 E5
R268 E2
R269 F1
R270 E4
R271 F2
R272 F5
R273 F4
R274 F5
R275 F1
R276 F1
R277 F3
R278 F4
R279 G2
R280 G1
R281 F3
R282 G1
R283 G3
R284 G3
R285 G3
R286 G3
R287 G3
R288 G3
R289 D2
R290 G1
R291 G1
R292 F1
R293 F1
R294 E2
R295 E5
R296 C4
R297 D4
R298 D4
R299 A2
R300 E5
R301 E4
R302 D4
R303 B5
R304 D5
R305 D4
R306 D4
R307 D4
R308 D4
R309 D4
R310 E4
R311 E4
R312 E4
R313 E4
R314 E4
R315 D4
R316 E4
R317 E4
R318 E4
R319 E4
R320 E4
R321 E4
R322 E4
R323 A3
R324 F4
R325 F4
R326 F4
R327 E4
R328 E4
R329 C2
R330 D4
R331 D4
R332 E4
R333 E4
R334 E4
R335 E4
R336 E4
R337 C4
R338 E1
R339 D4
R340 F4
R341 C4
R342 C3
R343 C3
R344 C3
R345 C4
R346 C4
R347 C4
R348 C4
R349 D1
R350 D1
R351 C1
R352 B3
R353 B3
R354 B3
R355 B3
R356 B3
R357 B3
R358 B3
R359 B3
R360 C4
R570 D5
R571 C3
R601 A2
R602 A2
R603 A2
R604 A3
R605 C3
R607 A3
R608 A3
R609 A3
R610 A3
R611 A3
R612 B3
R613 A3
R614 A3
R615 A3
R616 A3
R617 C3
R618 B3
R619 B3
R620 B3
R621 A2
R622 A2
R623 A3
R624 A3
R625 A3
R627 A3
R628 A2
R629 C2
R662 B3
R663 B3
R664 B3
R680 B3
R681 B3
R801 F1
R802 F2
R803 F3
R804 G3
R805 G2
R806 G3
R807 G3
R808 F3
R809 G2
R810 D1
R813 D1
R821 F3
R822 F3
R850 D2
R852 D2
R854 D1
R858 D2
R861 D3
R862 E3
R863 E3
R864 D3
R865 D3
R866 D3
R867 C3
R868 D3
R869 D1
R871 D3
R872 D3
R873 D3
R901 B1
R902 B1
R903 B1
R904 B1
R905 B1
R906 A1
R907 A1
R908 A1
R909 A1
R910 A1
R911 A2
R912 B1
R913 B1
RL801 E2
RL802 E2
SG901 A1
SG902 A1
SG903 A2
SG904 A2
SK901 A3
SW01 E1
SW02 E1
SW03 D1
SW04 D1
SW05 D1
SW6 D1
SW801 G1
T401 G4
T402 F5
T801 F1
T802 E2
T803 E1
T810 G1
TH801 F2
TP1 A4
TP2 A4
TP3 A4
TP4 A5
TP5 A4
TP6 A4
TP7 A4
TP8 A4
TP9 A4
TP10 A5
TP11 B4
TP12 B3
TP13 B2
TP14 B2
TP15 B3
TP16 B2
TP17 B3
TP18 B2
TP19 B3
TP20 B3
TP22 C3
TP23 C3
TP24 C3
TP25 E1
TP26 E1
TP27 A4
TP28 C3
TU101 A5
TU102 A5
VD801 G1
VD802 G3
X01 B4
X801 B2
ZD101 A4
ZD121 A4
ZD301 D4
ZD302 D4
ZD303 D4
ZD401 D4
ZD402 E3
ZD447 E5
ZD501 C4
ZD601 A2
ZD610 C2

SCHEMATIC DIAGRAM OF MC-022A [PANG PANG +]